

Kalle Braun · Jürgen Buchmüller · Frank Seger

Das
Colour-Genie

Buch 3

TCS
COMPUTER GMBH

Das Colour-Genie Buch 3

© 1984 TCS Computer GmbH
ISBN 3 88965 007 4

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere auch diejenigen aus der spezifischen Gestaltung, Anordnung und Einteilung des angebotenen Stoffes. Der auszugsweise oder teilweise Nachdruck sowie fotomechanische Wiedergabe oder Übertragung auf Datenträger zur Weiterverarbeitung ist untersagt und wird als Verstoß gegen das Urheberrechtsgesetz und als Verstoß gegen das Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb gerichtlich verfolgt. Für etwaige technische Fehler sowie für die Richtigkeit aller in diesem Buch gemachten Angaben übernehmen der Herausgeber und Autor keine Haftung.

Vorwort

Aller guten Dinge sind drei!

Hier also das dritte Colour-Genie Buch. Wieder einmal hatten wir Zeit und einen freien Rechner, so entstand das

»Colour-Genie Buch III«

Wir hoffen, daß auch dieses Buch Ihnen wieder viele Anregungen vermittelt und Sie viel Freude an den gelisteten Programmen haben werden.

Unter anderem finden Sie in diesem Buch viele Programme für Diskettenbesitzer, so zum Beispiel ein Programm zum alphabetischen Sortieren des Inhaltsverzeichnisses. Auch die Spiele kommen wieder nicht zu kurz. Wieder hat Jürgen Buchmüller extra für das Buch in die Tasten, will sagen, das Keyboard gegriffen und heraus kam „Ballons“.

Da die in diesem Buch gelisteten Programme doch schon relativ schwierig sind, empfehlen wir Ihnen, in jedem Fall zuerst die Colour-Genie-Bücher I und II durchzuarbeiten.

Wir hoffen, daß Sie auch an diesem Buch wieder Ihre Freude haben werden!

Bonn, im Mai 1984

Kalle Braun
Jürgen Buchmüller
Frank Seger

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	Seite	III
Inhaltsverzeichnis	Seite	1
Allgemeine Hinweise	Seite	3
Ein Regierungsspiel	Seite	4
Ein Superspiel in Maschinensprache: BALLON	Seite	21
Einführung	Seite	21
Bildschirmausdrucke	Seite	22
Hex-Listing	Seite	23
Zeichensatz	Seite	32
Ein leistungsfähiger Maschinensprachemonitor	Seite	34
Die Befehle des Monitors	Seite	34
Hex-Listing (Disk-Version)	Seite	37
Hex-Listing (Tape-Version)	Seite	47
Ein Hilfsprogramm für Kassettenbenutzer TAPE-Editor .	Seite	58
Bedienung des TAPE-Editors	Seite	59
Hex-Listing	Seite	61
Der Aufbau des Inhaltsverzeichnisses einer Diskette .	Seite	67
DIRECT - Sortieren des Inhaltsverzeichnisses	Seite	74
Ein erweitertes Inhaltsverzeichnis	Seite	79
Umbenennung von Disketten	Seite	84
Anhang A Basic-Token-Liste	Seite	85
Anhang B Dezimal-Hexadezimal-ASCII-Tabelle	Seite	87
Anhang C Software-Liste	Seite	89

Allgemeine Hinweise

Bitte beachten Sie, daß die Zeichen '§' und 'A' in den Listings den Zeichen '⓪' bzw. '[' auf Ihrer Tastatur entsprechen.

Die meisten Basic-Programme in diesem Buch sind 'entpackt', d.h. nach jedem Befehl folgt ein Leerzeichen, in jeder Zeile steht nur ein Befehl usw. Es ist natürlich nicht nötig, alle diese Leerzeichen mit einzugeben, es erleichtert jedoch das Programmverständnis und die Fehlersuche.

Falls Sie sich tiefer in die Maschinensprache Ihres Colour-Genie einarbeiten wollen, empfehlen wir Ihnen

'Programmierung des Z80' von Rodney Zaks und

das neue TCS Colour-Genie-ROM-Listing mit 360 Seiten Umfang!

Regierungsspiel

Auf den folgenden Seiten finden Sie das Listing einer sehr interessanten Regierungssimulation.

Bis zu sechs Spieler können dort um die Wette spielen.

Man kann auch alleine spielen, jedoch ist dies natürlich nicht so spannend.

Wenn Sie auch einen Sinn für anspruchsvolle Spiele haben.

werden Sie an diesem Programm lange Zeit Freude haben.

Achtung: Das Regierungsspiel benötigt 32K RAM.

Das Programm gibt auf Wunsch eine kurze Einführung (s. Zeile 7330 ff), jedoch sollen hier noch einige zusätzliche Bemerkungen zum Spielverlauf gemacht werden.

Das Ziel jedes Spielers ist, als erster König bzw. Königin zu werden. Im Verlauf des Spiels wird ständig die Leistung jedes Spielers ausgewertet und ihm danach ein Titel zugewiesen.

Die Titel sind:

Für einen Mann: SIR, BARON, GRAF, MARQUIS, HERZOG, GROSSHERZOG
PRINZ und *KONIG*

Für eine Frau: LADY, BARONESS, GRAFIN, MARQUISE, HERZOGIN,
GROSSHERZOGIN, PRINZESSIN und *KONIGIN*

Einen Titel den man einmal erreicht hat, kann man nicht mehr verlieren.

Wie im richtigen Leben, hat man auch hier nicht beliebig viel Zeit um König bzw. Königin zu werden. (Es sei denn man ändert Zeile 560.)

Zu Beginn geben Sie die Zahl der Spieler, deren Namen und die Spielstärke ein.

Jeder Spieler spielt dann eine Runde (ein Jahr).

Das 1. Bild zeigt Getreidevorräte, Getreidepreis, Landpreis u.s.w. an. Hier kann man Getreide und Land kaufen oder verkaufen. Interessant ist die Spekulation mit Getreide und Land über ein Jahr hinaus. Achten Sie also auf die Preise!

Anschließend geben Sie Getreide an die Untertanen, hier sollten Sie nicht weniger als die angezeigte Mindestmenge ausgeben.

Beachten Sie, daß man mindestens 20 Prozent seines Getreidevorrats zurückhalten muß, und daß man aber auch mindestens 20 Prozent seines Getreidevorrats ausgeben muß.

Wenn man wesentlich mehr als die geforderte Menge Getreide an die Bevölkerung ausgibt, so ziehen weitere Bürger zu. Dies macht sich positiv bei den Staatseinkünften bemerkbar. Nach dem Bildschirm, der zeigt, wieviele Untertanen geboren wurden etc., folgt der Bildschirm, der die gewählten Steuersätze und die Härte der Gerichtsbarkeit anzeigt.

Zur Gerichtsbarkeit ist zu sagen, daß größere Harte mehr Geld einbringt, jedoch das wirtschaftliche Wachstum dadurch bremmt, daß jedes Jahr Untertanen dem Gericht entfliehen. Außerdem wirkt sich harte Justiz ungünstig auf den Titel aus.

Anschließend zeichnet das Programm eine Landkarte. Die Größe der Karte zeigt Ihnen die Größe Ihres Landes. Oben links sehen Sie eine Turm. Dieser Turm zeigt die Stärke Ihrer Verteidigung - schrumpft er, sollten Sie sofort Soldaten kaufen, sonst kann es passieren, daß die anderen Spieler Ihnen Land abnehmen.

Am rechten Rand der Karte wird ein stilisiertes Pferd mit einem Landarbeiter gezeichnet. Wenn dieser an der oberen Grenze steht, wird das gesamte Land genutzt. Ist dies nicht der Fall, empfiehlt es sich durch höhere Getreideausgaben mehr Untertanen zu bekommen.

Wenn man Palast, Kathedrale, Marktplätze oder Wollfabriken gekauft hat, werden diese ebenfalls in die Karte eingezeichnet.

Nach der Karte folgt eine Liste von möglichen Staatsanschaffungen. Drucken Sie die jeweilige Zahlentaste, um das gewünschte Gut zu kaufen. Mit <6> kann man hier auch eine Vergleichsübersicht bekommen.

Sie können Ihre Staatskasse auch in gewissem Maße verschulden, jedoch müssen Sie für Ihre Schulden Zinsen zahlen. Ist die Verschuldung zu hoch droht Ihnen der Bankrott !

Das Programmlisting:

```
10 RANDOM
20 CLEAR 700
30 DEFINT A-J, M-Q, T, V, W
40 Y(0)=1400
50 DATA"Sir ","Baron ","Graf ","Marquis ","Herzog ","Grossherzog ","Prinz ","* Koenig *"
60 DATA"Lady ","Baroness ","Graefin ","Marquise ","Herzogin ","Grossherzogin ","Prinzessin ","* Koenigin *"
70 DATA"Santa Paravia","Fiumaccio","Torricella","Molinetto","Fontanile","Romagna"
80 CLS
90 PRINT
100 COLOUR 16
110 PRINT $ 326, CHR$(23);"Santa Paravia und Fiumaccio"
120 COLOUR 5
```

```

130 PRINT $ 366, STRING$(27, 217)
140 FOR A=0 TO 555
150 NEXT
160 CLS
170 PRINT
180 FOR A=1 TO 16
190 READ A$
200 NEXT
210 COLOUR 16
220 PRINT"Wieviele Mitspieler ?"
230 COLOUR 5
240 PRINT"(Eingabe zwischen 1 und 6)";
250 GOSUB 7290
260 F=VAL(A$)
270 IF F<1 OR F>6 THEN CLS: GOTO 210
280 FOR A=1 TO F
290 READ T$(A)
300 CLS
310 PRINT
320 PRINT"Wer regiert ";T$(A);
330 COLOUR 16
340 INPUT N$(A)
350 COLOUR 5
360 N$(A)=N$(A)+" von " +T$(A)
370 CLS
380 PRINT"Ist ";N$(A)
390 PRINT"ein ";
400 COLOUR 16
410 PRINT"Mann ";
420 COLOUR 5
430 PRINT"oder eine ";
440 COLOUR 16
450 PRINT"Frau ";
460 COLOUR 5
470 PRINT"?";
480 V(A)=0
490 GOSUB 7290
500 IF A$<>"M" AND A$<>"F" AND A$<>"m" AND A$ <>"f" THEN 480
510 IF LEFT$(A$, 1)="F" OR LEFT$(A$, 1)="f" THEN V(A)=8
520 G(A)=25
530 H(A)=10
540 I(A)=5
550 J(A)=2
560 O(A)=1420+RND(35)
570 K(A)=1000
580 L(A)=10000
590 R(A)=5000
600 T(A)=1
610 U(A)=1
620 N(A)=4
630 P(A)=25
640 Q(A)=5

```

```

650 M(A)=25
660 S(A)=2000
670 NEXT
680 FOR A=1 TO F
690 RESTORE
700 B=V(A)+T(A)
710 FOR C=1 TO B
720 READ T$(A)
730 NEXT C
740 NEXT A
750 PRINT
760 PRINT
770 PRINT"Wuenschen Sie eine Einweisung ? (J/N)";
780 GOSUB 7290
790 IF A$="N" OR A$="n" THEN 820
800 IF A$<>"J" AND A$<>"j" THEN 750: GOSUB 7330
810 GOSUB 7330
820 CLS
830 COLOUR 16
840 PRINT"1:Anfaenger,          2:Fortgeschrittener, 3:Profi,
Grossmeister"
850 COLOUR 5
860 PRINT
870 PRINT"Eingabe der Spielstaerke";
880 GOSUB 7290
890 U(0)=VAL(A$)
900 IF U(0)<1U(0)=1
910 IF U(0)>4U(0)=4
920 U(0)=U(0)+5
930 E=E+1
940 IF T(E)=-1 THEN E=E+1
950 IF(T(1)<1)AND(T(2)<1)AND(T(3)<1)AND(T(4)<1)AND(T(5)<1)AND(T(6)<1)T
HEN 7660
960 IF E>F THEN E=0: Y(0)=Y(0)+1: GOTO 930
970 IF Y(0)>Q(E)THEN 930
980 IF Y(0)=Q(E)THEN 1340
990 GOSUB 1780
1000 GOSUB 2860
1010 GOSUB 3720
1020 GOSUB 3300
1030 GOSUB 4540
1040 GOSUB 5930
1050 GOSUB 6410
1060 GOTO 930
1070 CLS
1080 PRINT"Adelige Soldaten Klerus Haendler"
1090 PRINT
1100 FOR A=1 TO F
1110 COLOUR 5
1120 PRINT T$(A); N$(A)
1130 COLOUR 16
1140 COLOUR 2
1150 PRINT N(A); TAB(7)P(A); TAB(16)Q(A); TAB(23)M(A)

```

4:

```

1160 COLOUR 16
1170 NEXT
1190 COLOUR 5
1200 PRINT STRING$(40, 217);
1210 COLOUR 16
1230 PRINT"Untertanen Land Staatskasse"
1240 FOR A=1 TO F
1250 COLOUR 5
1260 PRINT T$(A); N$(A)
1270 COLOUR 2
1280 PRINT S(A); TAB(11)L(A); TAB(21)K(A)
1290 NEXT A
1300 COLOUR 16
1310 PRINT
1320 INPUT" (Druecke RETURN)";A$
1330 RETURN
1340 CLS
1350 PRINT
1360 PRINT"Sehr schlechte Nachrichten"
1370 PRINT
1380 PRINT T$(E); N$(E)
1390 PRINT"ist gerade gestorben."
1400 T(E)=-1
1410 Y=RND(8)
1420 IF Y(0)>1450 PRINT"nach langer Regentschaft und in hohem Alter"
: GOTO 1480
1430 IF Y<4 PRINT"an Lungenentzuendung nach einem kalten Winter in se
inem Schloss."
1440 IF Y=5 PRINT"waehrend einer Pockenepidemie."
1450 IF Y=4 PRINT"an Thyphus nach Genuss vom schmutzigem Wasser."
1460 IF Y=6 PRINT"nach einem Raubueberfall waehrend einer Reise."
"
1470 IF Y>6 PRINT"an Fleischvergiftung."
1480 PRINT
1490 INPUT"(Druecke RETURN)";A$
1500 IF F=1 THEN 7650
1510 GOSUB 4540
1520 GOSUB 1070
1530 GOTO 930
1540 I'=INT(I')
1550 RETURN
1560 C'=INT(C')
1570 RETURN
1580 S'=INT(S')
1590 RETURN
1600 K(E)=INT(K(E))
1610 RETURN
1620 Z=RND(A)*S(E)/100
1630 Z%=Z
1640 COLOUR 2
1650 PRINT Z%;
1660 COLOUR 16
1670 PRINT"Sklaven in diesem Jahr geboren"
1680 S(E)=S(E)+Z%

```

```

1690 RETURN
1700 Z=RND(A)*S(E)/100
1710 Z%=Z
1720 COLOUR 3
1730 PRINT Z%;
1740 COLOUR 16
1750 PRINT"Skla ven in diesem Jahr gestorben."
1760 S(E)=S(E)-Z%
1770 RETURN
1780 W=( RND(5)+RND(6))/2
1790 ON W GOTO 1800. 1820. 1840. 1860. 1880
1800 W$="Trocken. eine Hungersnot droht !! "
1810 GOTO 1900
1820 W$="Schlechtes Wetter, duerftige Ernte"
1830 GOTO 1900
1840 W$="Normales Wetter, durchschnittliche Ernte"
1850 GOTO 1900
1860 W$="Schoenes Wetter, gute Ernte"
1870 GOTO 1900
1880 W$="Exzellentes Wetter, hervorragende Ernte"
1890 GOTO 1900
1900 R=RND(50)
1910 R(E)=(R(E)*100-R(E)*R)/100
1920 X=L(E)
1930 Y=(S(E)-D(E)*100)*5
1940 IF Y<0Y=0
1950 IF Y<X THEN X=Y
1960 Y=R(E)*2
1970 IF Y<X THEN X=Y
1980 R(E)=R(E)-X/2
1990 Y=W-.5
2000 H1=X*Y
2010 R(E)=R(E)+H1
2020 D1=N(E)*100+C(E)*40+M(E)*30+P(E)*10+S(E)*5
2030 L=(3*W+RND(6)+RND(6)+10)/10
2040 IF W=1 THEN L=L-1
2050 IF H1<1Y=2: GOTO 2080
2060 Y=D1/H1
2070 IF Y>2Y=2
2080 IF Y<.8Y=.8
2090 L=L*Y
2100 L=INT(L*10)
2110 L=L/10
2120 Z=6-W
2130 G=(Z*3+RND(5)+RND(5))/5*Y*20
2140 RETURN
2150 COLOUR 5
2160 PRINT STRING$(40, 217);
2170 COLOUR 16
2180 PRINT"Ratten vernichteten ";
2190 COLOUR 3
2200 PRINT R;
2210 COLOUR 16
2220 PRINT" % deiner"
2230 PRINT"Getreidereserven"

```

```

2240 PRINT
2250 PRINT W$
2260 PRINT"      ("";
2270 COLOUR 2
2280 PRINT H";
2290 COLOUR 16
2300 PRINT" Zentner )"
2310 COLOUR 5
2320 PRINT STRING$(40, 217);
2330 IF K(E)<32766 GOSUB 1600
2340 COLOUR 16
2350 PRINT"Getreide  Getreide  Getreide-  Land-"
2360 PRINT"Vorraete  Bedarf    preis    preis"
2370 COLOUR 2
2380 PRINT R(E); TAB(10)D(; TAB(20)G; TAB(31)L
2390 COLOUR 16
2400 PRINT"Zentner    Zentner    1000 Z.    Hektar"
2410 COLOUR 5
2420 PRINT STRING$(40, 217);
2430 COLOUR 16
2440 PRINT"Staatskasse: ";
2450 IF K(E)>0 THEN COLOUR 2 ELSE COLOUR 3
2460 PRINT K(E)
2470 RETURN
2480 J=(J(E)*300-500)*T(E)
2490 ON J(E)GOTO 2500, 2520, 2540, 2560
2500 J$="sehr gerecht"
2510 GOTO 2570
2520 J$="gemaessigt"
2530 GOTO 2570
2540 J$="streng"
2550 GOTO 2570
2560 J$="sehr streng"
2570 Y=150-G(E)-H(E)-I(E)
2580 IF Y<1Y=1
2590 C!=(N(E)*180+Q(E)*75+M(E)*20)*(Y/100)+U(E)*100
2600 S!=(N(E)*50+M(E)*25+U(E)*10)*(Y/100)*(5-J(E))/2
2610 I!=(N(E)*250+U(E)*20+(10*J(E)*N(E)))*(Y/100)
2620 C! = C! * G(E) / 100
2630 IF C! < 32760 GOSUB 1560
2640 S! = S! * H(E) / 100
2650 IF S! < 32760 GOSUB 1580
2660 I! = I! * I(E) / 100
2670 IF I! < 32760 GOSUB 1540
2680 COLOUR 16
2690 PRINT"Staatseinnahmen      ";
2700 COLOUR 2
2710 PRINT J+C!+S!+I!;
2720 COLOUR 16
2730 PRINT"Gulden"
2740 COLOUR 5
2750 PRINT STRING$(40, 217);
2760 COLOUR 16
2770 PRINT"Zollge-    Umsatz-    Eink.    Gericht"

```

```

2780 PRINT"buehren  steuer  steuer"
2790 COLOUR 2
2800 PRINT G(E);"X",H(E);"X",I(E);"X";TAB(27)J$
2810 PRINT C', S', I', J;"GL."
2820 COLOUR 5
2830 PRINT STRING$(40, 217);
2840 COLOUR 16
2850 RETURN
2860 CLS
2870 PRINT
2880 COLOUR 16
2890 PRINT T$(E); N$(E)
2900 COLOUR 5
2910 GOSUB 2150
2920 COLOUR 5
2930 PRINT STRING$(40, 217);
2940 COLOUR 16
2950 PRINT"1:Getreide kaufen","2:Getreide verkaufen";
2960 PRINT"3:Land kaufen ","4:Land verkaufen"
2970 PRINT"Jede andere Taste zum Fortfahren"
2980 COLOUR 5
2990 PRINT STRING$(40, 217);
3000 COLOUR 16
3010 GOSUB 7290
3020 I'=VAL(A$)
3030 PRINT
3040 IF I'>4 THEN CLS: GOTO 2950
3050 IF I'<1 THEN RETURN
3060 ON I'GOTO 3070, 3160, 3210, 3250
3070 PRINT
3080 INPUT"Wieviel Getreide kaufen";I'
3090 K(E)=K(E)-(I'*G/1000)
3100 R(E)=R(E)+I'
3110 CLS
3120 PRINT
3130 PRINT T$(E); N$(E)
3140 GOSUB 2320
3150 GOTO 2920
3160 INPUT"Wieviel Getreide verkaufen";I'
3170 IF I'>R(E)PRINT"... so viel hast Du nicht": PRINT: GOTO 3160
3180 K(E)=K(E)+(I'*G/1000)
3190 R(E)=R(E)-I'
3200 GOTO 3110
3210 INPUT"Wieviel Hektar kaufen";I'
3220 L(E)=L(E)+I'
3230 K(E)=K(E)-(I'*L)
3240 GOTO 3110
3250 INPUT"Wieviel Hektar verkaufen";I'
3260 IF I'>(L(E)-5000)PRINT"... so viel kannst Du nicht verkaufen": GO
TO 3250
3270 L(E)=L(E)-I'
3280 K(E)=K(E)+(I'*L)
3290 GOTO 3110

```



```

3300 CLS
3310 PRINT
3320 PRINT T$(E); N$(E)
3330 PRINT
3340 GOSUB 2480
3350 PRINT
3360 PRINT"1. Zollgebuehren"
3370 PRINT"2. Umsatzsteuer"
3380 PRINT"3. Eink.steuer"
3390 PRINT"4. Gericht"
3400 PRINT
3410 PRINT"(Tippe Nummer zum Aendern"
3420 PRINT" 0 zur Fortsetzung)";
3430 GOSUB 7290
3440 I=VAL(A$)
3450 PRINT
3460 IF I>4 CLS: GOTO 3350
3470 IF I<1 THEN 3680
3480 ON I GOTO 3490, 3540, 3580, 3620
3490 INPUT"Neue Zollgebuehren (0 bis 100 %)";I
3500 IF I>100I=100
3510 IF I<0I=0
3520 G(E)=I
3530 GOTO 3300
3540 INPUT"Neue Umsatzsteuer (0 bis 50 %)";I
3550 IF(I>50)OR(I<0)I=5
3560 H(E)=I
3570 GOTO 3300
3580 INPUT"Neue Einkommensteuer (0 bis 25 %)";I
3590 IF(I<0)OR(I>25)THEN I=0
3600 I(E)=I
3610 GOTO 3300
3620 PRINT"Gericht: 1.sehr gerecht  2.gemaessigt  3.streng  4.sehr st
reng";
3630 GOSUB 7290
3640 I=VAL(A$)
3650 IF(I>4)OR(I<1)THEN I=1
3660 J(E)=I
3670 GOTO 3300
3680 K(E)=K(E)+C'+S'+I'+J
3690 IF K(E)<0 THEN K(E)=K(E)*1.5
3700 IF K(E)<(-10000*T(E)) THEN 6900
3710 RETURN
3720 COLOUR 16
3730 INPUT"Wieviel Getreide gibst du aus";G'
3740 IF G'<(R(E)/5)PRINT"D du musst mindestens 20% ausgeben !": GOTO 373
0
3750 IF G'>(R(E)-(R(E)/5)) PRINT"D du musst mind. 20% zurueckbehalten":
GOTO 3730
3760 R(E)=R(E)-G'
3770 CLS
3780 PRINT
3790 PRINT T$(E); N$(E)
3800 PRINT

```

```

3810 Z=G'/D'-1
3820 IF Z>0Z=Z/2
3830 IF Z>.25Z=Z/10+.25
3840 ZX=50-G(E)-H(E)-I(E)
3850 IF ZX<0ZX=ZX*J(E)
3860 ZX=ZX/10
3870 IF ZX>0ZX=ZX+3-J(E)
3880 Z=Z+(ZX/10)
3890 IF Z>.5Z=.5
3900 IF G'<(D'-1)THEN 4250
3910 A=7
3920 GOSUB 1620
3930 A=3
3940 GOSUB 1700
3950 IF (G(E)+H(E))<35M(E)=M(E)+RND(4)
3960 IF I(E)<RND(20)N(E)=N(E)+RND(2)-1: Q(E)=Q(E)+RND(3)-1
3970 IF G'<(D'+D'*.3)THEN 4160
3980 ZX=S(E)/1000
3990 Z=(G'-D')/D'*10
4000 Z=ZXZX*RND(25)+RND(40)
4010 IF Z>32000Z=32000
4020 ZX=Z
4030 Z=RND(ZX)
4040 COLOUR 2
4050 PRINT Z;
4060 COLOUR 16
4070 PRINT"Untertanen kamen in die Stadt."
4080 S(E)=S(E)+Z
4090 U(E)=U(E)+.5
4100 ZX=Z/5
4110 Z=RND(ZX)
4120 IF Z>50Z=50
4130 M(E)=M(E)+Z
4140 N(E)=N(E)+1
4150 Q(E)=Q(E)+2
4160 IF J(E)<3 THEN 4240
4170 J'=S(E)/100*(J(E)-2)*(J(E)-2)
4180 J'=RND(J')
4190 S(E)=S(E)-J'
4200 COLOUR 3
4210 PRINT J';
4220 COLOUR 16
4230 PRINT"Untertanen entfliehen dem Gericht."
4240 GOTO 4350
4250 X=(D'-G')/D'*100-9
4260 XX=X
4270 IF X>65 THEN X=65: M(E)=M(E)/2
4280 IF X<0XX=0: X=0
4290 A=3
4300 GOSUB 1620
4310 A=XX+8
4320 GOSUB 1700
4330 IF ZX>1000 THEN U(E)=U(E)/2

```

```

4340 GOTO 4160
4350 Z=A(E)*75
4360 K(E)=K(E)+Z
4370 IF Z>0 PRINT"Dein Markt brachte";: COLOUR 2: PRINT Z:: COLOUR 16:
PRINT"Gulden Pacht ein"
4380 IF S(E)<32766S=S(E): GOSUB 1580: S(E)=S
4390 Z=D(E)*(55+RND(250))
4400 IF Z>OK(E)=K(E)+Z: PRINT"Deine Wollfabrik hatte";: COLOUR 2: PRIN
T Z:: COLOUR 16: PRINT"Gulden Gewinn zu verzeichnen"
4410 Z=P(E)*3
4420 PRINT
4430 PRINT"Du hast Deinen Soldaten";Z;"Gulden Sold"
4440 PRINT"ausbezahlt."
4450 K(E)=K(E)-Z
4460 IF(L(E)/1000)>P(E)THEN 7070
4470 IF(L(E)/500)<P(E)THEN 4520
4480 FOR A=1 TO F
4490 IF A=E THEN 4510
4500 IF P(A)>(P(E)*2.4)THEN 7070
4510 NEXT
4520 INPUT"(Druecke RETURN)";A$
4530 RETURN
4540 CLS
4550 COLOUR 16
4560 PRINT"Jahr";
4570 COLOUR 2
4580 PRINT Y(0)
4590 COLOUR 16
4600 PRINT
4610 PRINT T$(E); N$(E)
4620 PRINT $ 400,"Nach Karte weiter mit <RETURN>"
4630 PRINT $ 160.;
4640 INPUT"<RETURN> druecken fuer Landkarte";XX$
4650 FCLS
4660 FGR
4670 FCOLOUR 3
4680 LX=(L(E)/1000)
4690 IF LX<10X=80: Y=27: GOTO 4770
4700 IF LX<30X=80: Y=27-(LX-10): GOTO 4770
4710 IF LX<50X=60: Y=27-(LX-30): GOTO 4770
4720 IF LX<70X=40: Y=27-(LX-50): GOTO 4770
4730 IF LX<90X=20: Y=27-(LX-70): GOTO 4770
4740 IF LX<110X=1: Y=27-(LX-90): GOTO 4770
4750 X=1
4760 Y=7
4770 REM
4780 PLOT X, Y TO 127, Y
4790 PLOT X, Y TO X, 47
4800 IF(P(E)-5)<(L(E)/1000)THEN 5060
4810 FOR A=X+1 TO X+6
4820 FOR B=Y+1 TO Y+5
4830 PLOT A, B
4840 NEXT B
4850 NEXT A

```

```

4860 PLOT X, Y-1
4870 PLOT X+2, Y-1
4880 PLOT X+4, Y-1
4890 PLOT X+6, Y-1
4900 IF (P(E)/2) < (L(E)/1000) THEN 5060
4910 FOR A=X+7 TO X+10
4920 FOR B=Y+1 TO Y+5
4930 PLOT A, B
4940 NEXT B
4950 NEXT A
4960 PLOT X+8, Y-1
4970 PLOT X+10, Y-1
4980 NPLOT X+3, Y+2
4990 NPLOT X+7, Y+4
5000 PLOT X+1, Y-1
5010 PLOT X+9, Y-1
5020 PLOT X, Y-2
5030 PLOT X+2, Y-2
5040 PLOT X+8, Y-2
5050 PLOT X+10, Y-2
5060 Z=C(E)+1
5070 IF Z>7 THEN Z=7
5080 ON Z GOTO 5410, 5340, 5270, 5230, 5180, 5130, 5090
5090 REM
5100 PLOT 96, 30 TO 110, 30
5110 NPLOT 102, 30
5120 NPLOT 104, 30
5130 FOR A=96 TO 99
5140 FOR B=24 TO 29
5150 PLOT A, B
5160 NEXT B
5170 NEXT A
5180 FOR A=107 TO 110
5190 FOR B=24 TO 29
5200 PLOT A, B
5210 NEXT B
5220 NEXT A
5230 REM
5240 PLOT 103, 22 TO 103, 24
5250 PLOT 102, 23
5260 PLOT 104, 23
5270 FOR A=101 TO 105
5280 FOR B=25 TO 26
5290 PLOT A, B
5300 NEXT B
5310 NEXT A
5320 NPLOT 101, 25
5330 NPLOT 105, 25
5340 FOR A=100 TO 106
5350 FOR B=27 TO 29
5360 PLOT A, B
5370 NEXT B
5380 NEXT A

```

```

5390 NPLOT 102, 29
5400 NPLOT 104, 29
5410 Z=B(E)*2
5420 IF Z=0 THEN 5540
5430 IF Z>10 THEN PLOT 80, 33: PLOT 82, 33: PLOT 96, 33: PLOT 98, 33:
PLOT 81, 32: PLOT 97, 32
5440 IF Z>8 THEN Z=9: FOR A=87 TO 91: FOR B=31 TO 33: PLOT A, B: NEXT
B, A: NPLOT 88, 33: NPLOT 90, 32: PLOT 88, 30: PLOT 90, 30: PLOT 89, 2
9
5450 FOR A=(89-Z)TO(89+Z)
5460 FOR B=34 TO 36
5470 PLOT A, B
5480 NEXT B
5490 NEXT A
5500 FOR A=(90-Z)TO(90+Z)STEP 2
5510 NPLOT A, 35
5520 NEXT A
5530 NPLOT 89, 36
5540 Z=S(E)-D(E)*100
5550 IF Z<1 THEN Z=1
5560 Z=Z*5/L(E)*10+1
5570 IF Z>10 THEN Z=10
5580 Z=(Z/10)*(45-Y)
5590 Z=INT(47-Z)
5600 PLOT 119, Z TO 127, Z
5610 NPLOT 122, Z
5620 NPLOT 123, Z
5630 NPLOT 125, Z
5640 FOR A=119 TO 127 STEP 2
5650 PLOT A, Z+1
5660 NEXT A
5670 PLOT 118, Z-1
5680 PLOT 127, Z-1
5690 Z=A(E)*2
5700 IF Z=0 THEN 5780
5710 IF Z>((126-X)-2)Z=((126-X)-2)
5720 FOR A=X TO X+Z STEP 2
5730 PLOT A, 39
5740 PLOT A+1, 39
5750 PLOT A+1, 40
5760 PLOT A+1, 41
5770 NEXT A
5780 Z=D(E)
5790 IF Z=0 THEN 5890
5800 IF Z>((126-X)Z=126-X
5810 FOR A=126-Z TO 127
5820 FOR B=45 TO 47
5830 PLOT A, B
5840 NEXT B
5850 NEXT A
5860 FOR A=127-Z TO 126 STEP 2
5870 NPLOT A, 46
5880 NEXT A

```

```

5890 REM
5900 GOSUB 7290
5910 LGR
5920 RETURN
5930 CLS
5940 PRINT
5950 PRINT T$(E); N$(E)
5960 PRINT "Staatsanschaffungen"
5970 PRINT
5980 PRINT "1. Marktplatz           1000 Gulden"
5990 PRINT "2. Wollfabrik           2000 Gulden"
6000 PRINT "3. Palast (Teil)         3000 Gulden"
6010 PRINT "4. Kathedrale (Teil)     5000 Gulden"
6020 PRINT "5. 20 Soldaten             500 Gulden"
6030 PRINT
6040 PRINT "Du hast ";
6050 IF K(E)<0 THEN COLOUR 3: PRINT K(E); ELSE COLOUR 2: PRINT K(E);
6060 COLOUR 16
6070 PRINT "Gulden"
6080 PRINT
6090 PRINT "0 zur Fortsetzung, 6 fuer Vergleich"
6100 PRINT
6110 PRINT "Deine Wahl ?";
6120 GOSUB 7290
6130 I=VAL(AS)
6140 CLS
6150 IF I<1 RETURN
6160 IF I>5 GOSUB 1070: GOTO 5930
6170 ON I GOTO 6220, 6180, 6270, 6320, 6370
6180 D(E)=D(E)+1
6190 K(E)=K(E)-2000
6200 U(E)=U(E)+.25
6210 GOTO 5930
6220 A(E)=A(E)+1
6230 M(E)=M(E)+5
6240 K(E)=K(E)-1000
6250 U(E)=U(E)+.1
6260 GOTO 5930
6270 B(E)=B(E)+1
6280 N(E)=N(E)+RND(2)
6290 K(E)=K(E)-3000
6300 U(E)=U(E)+.5
6310 GOTO 5930
6320 C(E)=C(E)+1
6330 Q(E)=Q(E)+RND(6)
6340 K(E)=K(E)-5000
6350 U(E)=U(E)+1
6360 GOTO 5930
6370 P(E)=P(E)+20
6380 S(E)=S(E)-20
6390 K(E)=K(E)-500
6400 GOTO 5930
6410 Z=0

```

```

6420 A=A(E)
6430 GOSUB 6780
6440 A=B(E)
6450 GOSUB 6780
6460 A=C(E)
6470 GOSUB 6780
6480 A=D(E)
6490 GOSUB 6780
6500 A=K(E)/5000
6510 GOSUB 6780
6520 A=L(E)/6000
6530 GOSUB 6780
6540 A=M(E)/50
6550 GOSUB 6780
6560 A=N(E)/5
6570 GOSUB 6780
6580 A=P(E)/50
6590 GOSUB 6780
6600 A=Q(E)/10
6610 GOSUB 6780
6620 A=S(E)/2000
6630 GOSUB 6780
6640 A=U(E)/5
6650 GOSUB 6780
6660 A=Z/U(O)-J(E)+1
6670 A=INT(A)
6680 IF A>8A=8
6690 IF(Y(O)+2)=O(E)T(E)=T(E)+1
6700 IF T(E)>=A THEN 6770
6710 T(E)=A
6720 RESTORE
6730 FOR B=1 TO(T(E)+V(E))
6740 READ T$(E)
6750 NEXT
6760 IF T(E)=8 THEN 6820
6770 RETURN
6780 IF A>10: A=10
6790 A=INT(A)
6800 Z=Z+A
6810 RETURN
6820 CLS
6830 PRINT
6840 PRINT"Das Spiel ist vorbei;"
6850 PRINT T$(E); N$(E)
6860 PRINT"hat gewonnen"
6870 GOSUB 4680
6880 GOSUB 1070
6890 GOTO 7670
6900 CLS
6910 PRINT
6920 PRINT T$(E); N$(E);" ist bankrott"
6930 PRINT
6940 PRINT"Glaebiger haben das meiste Deines      Eigentums beschlagn

```

```

ahmt 1"
6950 PRINT
6960 INPUT"(Druecke RETURN)";A$
6970 A(E)=0
6980 B(E)=0
6990 C(E)=0
7000 D(E)=0
7010 L(E)=6000
7020 U(E)=1
7030 H(E)=100
7040 M(E)=M(E)/2
7050 R(E)=4000
7060 RETURN
7070 Z=0
7080 FOR A=1 TO F
7090 IF A=E THEN 7130
7100 IF P(A)<P(E) THEN 7130
7110 IF P(A)<((1.2*(L(A)/1000)) THEN 7130
7120 IF P(A)>P(Z) Z=A
7130 NEXT
7140 IF Z=0 T$(0)=" Baron ": N$(0)="Peppone von Monterana hat": A1=RND(
9000)+1000: GOTO 7160
7150 A1=P(Z)*1000-L(Z)/3
7160 IF A1>(L(E)-5000) A1=(L(E)-5000)/2
7170 PRINT T$(Z); N$(Z)
7180 PRINT"angegriffen und beschlagnahmt";A1
7190 PRINT"Hektar Land!"
7200 L(Z)=L(Z)+A1
7210 L(E)=L(E)-A1
7220 Z=RND(40)
7230 IF Z>(P(E)-15) Z=P(E)-15
7240 PRINT T$(E); N$(E); Z
7250 PRINT"Soldaten in der Schlacht gefallen."
7260 P(E)=P(E)-Z
7270 INPUT"(Druecke RETURN)";A$
7280 RETURN
7290 A$=INKEY$
7300 A$=INKEY$
7310 IF A$="" THEN 7300
7320 RETURN
7330 CLS
7340 COLOUR 5
7350 PRINT"Santa Paravia und Fuimaccio"
7360 PRINT STRING$(40, 217);
7370 COLOUR 16
7380 PRINT"Du regierst einen italienischen Stadt-"
7390 PRINT"staat aus dem 15. Jahrhundert. Regierst"
7400 PRINT"du gut, bekommst du hoehere Titel. Der"
7410 PRINT"1. Spieler, der Koenig(in) wird, hat"
7420 PRINT"gewonnen. Regierst du schlecht, wird"
7430 PRINT"deine Lebenszeit nicht reichen, um "
7440 PRINT"Koenig(in) zu werden. Der Computer"
7450 PRINT"zeichnet eine Karte deines Reiches."

```



```

7460 PRINT"Die Groesse des Turmes links oben zeigt"
7470 PRINT"die Verteidigungskraft an. Wird der"
7480 PRINT"Turm kleiner, brauchst du mehr Soldaten"
7490 PRINT"Wenn das Pferd mit dem Landarbeiter"
7500 PRINT"(oben rechts) die obere Grenze erreicht,";
7510 PRINT"wird das ganze Land genutzt. Wenn du"
7520 PRINT"zuwenig Getreide aus gibst, sterben"
7530 PRINT"deine Untertanen. Gibst du viel"
7540 PRINT"Getreide aus, kommen neue Einwohner"
7550 PRINT"hinzu. Hohe Steuern bringen mehr Geld"
7560 PRINT"ein, verlangsamen aber das wirtschaft-"
7570 PRINT"liche Wachstum."
7580 COLOUR 5
7590 PRINT STRING$(40, 217);
7600 PRINT"(Druecke <RETURN>, um zu beginnen)";
7610 COLOUR 16
7620 INPUT A$
7630 CLS
7640 RETURN
7650 GOSUB 4540
7660 GOSUB 1070
7670 PRINT
7680 PRINT"SPIELLENDE, <RETURN> fuer neues Spiel ";
7690 INPUT A$
7700 GOTO 10

```

Ein Super-Spielprogramm in Maschinensprache: BALLON

Bei diesem Spiel geht es darum, zwei Mannchen mit einem Trampolin so zu bewegen, daß sie ein drittes Mannchen damit hochschleudern. Dabei soll es möglichst viele der Ballons zum zerplatzen bringen.

Es gewinnt dabei langsam immer mehr an Höhe und wird immer schneller. Für jeden zerplatzten Luftballon gibt es 50 Punkte. Die Steuerung der beiden unteren Mannchen geschieht mit den Pfeiltasten nach links bzw. nach rechts.

Noch ein Tip zum spielen:

Versuchen Sie das Mannchen möglichst waagerecht fliegen zu lassen, da Sie so leichter die Luftballons holen können. Dazu lassen Sie das Mannchen am linken bzw. rechten Rand des Trampolins aufkommen.

Das Spiel liegt im Speicherbereich zwischen 4800H und 57FFH, also im Grafikspeicher (LGR-Modus) des Colour-Genie. Der erste Bereich von 4800H bis 4BFFH enthält die Grafik für das Spiel. Danach folgen Routinen zur Bewegung der Ballons und Mannchen. Ab 5100H ist der Schriftzug BALLON abgelegt. Er wird bei der Anfangsgrafik in das normale Bild kopiert. Ab 5200H bis 55FFH ist die Tabelle für die definierbaren Zeichen angelegt, die im Anschluß an das Hexlisting noch einmal abgedruckt sind. Bei 5600H liegt die Haupt-Programmschleife mit der Tastaturabfrage für die Bewegung. Die Startadresse ist 5790H. Dort wird jedoch nur der High-Score mit Null belegt und sodann zur Anfangsgrafik verzweigt.

Zur besseren Orientierung im Programm, hier die als Variablen benutzten Speicherzellen und ihre Bedeutung:

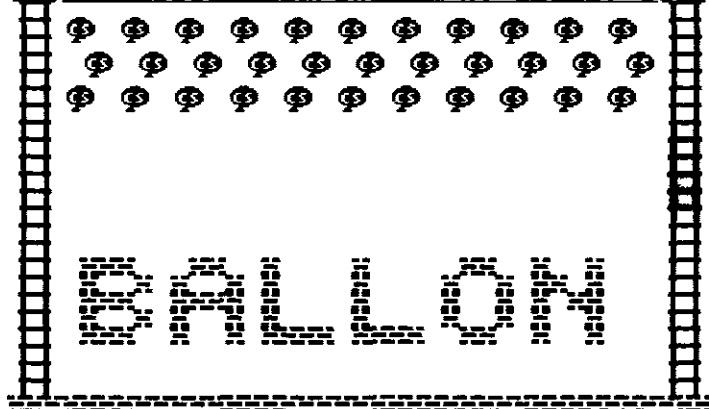
4288H	- Position der beiden unteren Mannchen
4289H	- Flag für deren Bewegung
428AH/428BH	- X-Position des Jumpers mit LSB/MSB
428CH/428DH	- Y-Position des Jumpers
428EH	- Zähler für die Bewegung des Jumpers
4290H/4291H	- X-Richtung des Jumpers mit LSB/MSB
4292H/4293H	- Y-Richtung des Jumpers
4294H/4295H	- Buffer für X-Richtung
4296H/4297H	- Buffer für Y-Richtung
4298H	- Zähler für restliche Ballons (31...0)
429AH/429BH	- Score mit LSB/MSB
429CH/429DH	- High-Score mit LSB/MSB

Auf der nächsten Seite finden Sie 2 Bildschirmausdrucke. Es folgt dann das Hexlisting, das Sie mit dem Maschinensprachemonitor in Basic (aus Colour-Genie Buch I/II), oder mit dem neuen Maschinensprachemonitor aus diesem Buch, eingeben können.

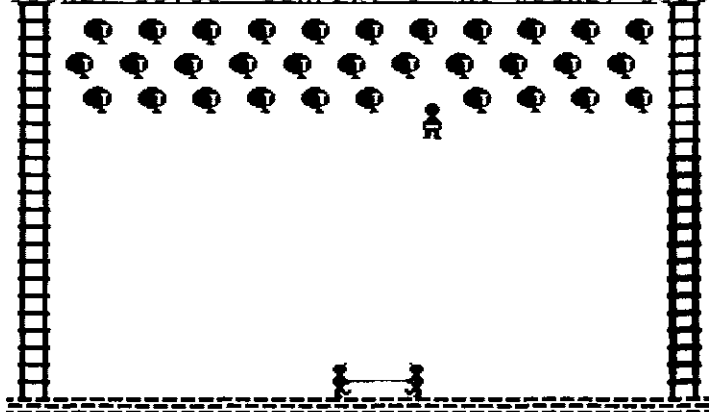
Ballon * Ballon * Ballon * Ballon * Ballon * Ballon * Ballon *
 Ballon * Ballon * Ballon * Ballon * Ballon * Ballon * Ballon *
 Ballon * Ballon * Ballon * Ballon * Ballon * Ballon * Ballon *
 Ballon * Ballon * Ballon * Ballon * Ballon * Ballon * Ballon *
 Ballon * Ballon * Ballon * Ballon * Ballon * Ballon * Ballon *
 Ballon * Ballon * Ballon * Ballon * Ballon * Ballon * Ballon *

2 Bildschirmausdrücke:

SCORE> 00033 JUMPER> 6 HI-SCORE> 00000



SCORE> 00100 JUMPER> 5 HI-SCORE> 00650



Ballon * Ballon * Ballon * Ballon * Ballon * Ballon * Ballon *
 Ballon * Ballon * Ballon * Ballon * Ballon * Ballon * Ballon *
 Ballon * Ballon * Ballon * Ballon * Ballon * Ballon * Ballon *
 Ballon * Ballon * Ballon * Ballon * Ballon * Ballon * Ballon *
 Ballon * Ballon * Ballon * Ballon * Ballon * Ballon * Ballon *
 22 Ballon * Ballon * Ballon * Ballon * Ballon * Ballon * Ballon *

Hexlisting Ballons:

```

4800 53 43 4F 52 45 3E 20 30
4808 30 30 30 30 20 20 4A 55
4810 4D 50 45 52 3E 20 36 20
4818 20 48 49 2D 53 43 4F 52
4820 45 3E 20 30 30 30 30 30
4828 8C 8D 8E B7 B7 B7 B7 B7
4830 B7 B7 B7 B7 B7 B7 B7 B7
4838 B7 B7 B7 B7 B7 B7 B7 B7
4840 B7 B7 B7 B7 B7 B7 B7 B7
4848 B7 B7 B7 B7 8C 8D 8E 20
4850 8C 8D 8E 84 85 C0 84 85
4858 C0 84 85 C0 84 85 C0 84
4860 85 C0 84 85 C0 84 85 C0
4868 84 85 C0 84 85 C0 84 85
4870 C0 84 85 C0 8C 8D 8E 20
4878 8C 8D 8E 94 95 C0 94 95
4880 C0 94 95 C0 94 95 C0 94
4888 95 C0 94 95 C0 94 95 C0
4890 94 95 C0 94 95 C0 94 95
4898 C0 94 95 C0 8C 8D 8E 20
48A0 8C 8D 8E C0 84 85 C0 84
48A8 85 C0 84 85 C0 84 85 C0
48B0 84 85 C0 84 85 C0 84 85
48B8 C0 84 85 C0 84 85 C0 84
48C0 85 C0 84 85 8C 8D 8E 20
48C8 8C 8D 8E C0 94 95 C0 94
48D0 95 C0 94 95 C0 94 95 C0
48D8 94 95 C0 94 95 C0 94 95
48E0 C0 94 95 C0 94 95 C0 94
48E8 95 C0 94 95 8C 8D 8E 20
48F0 8C 8D 8E 84 85 C0 84 85
48F8 C0 84 85 C0 84 85 C0 84
4900 85 C0 84 85 C0 84 85 C0
4908 84 85 C0 84 85 C0 84 85
4910 C0 84 85 C0 8C 8D 8E 20
4918 8C 8D 8E 94 95 C0 94 95
4920 C0 94 95 C0 94 95 C0 94
4928 95 C0 94 95 C0 94 95 C0
4930 94 95 C0 94 95 C0 94 95
4938 C0 94 95 C0 8C 8D 8E 20
4940 8C 8D 8E 20 20 20 20 20
4948 20 20 20 20 20 20 20 20
4950 20 20 20 20 20 20 20 20
4958 20 20 20 20 20 20 20 20
4960 20 20 20 20 8C 8D 8E 20
4968 8C 8D 8E 20 20 20 20 20
4970 20 20 20 20 20 20 20 20
4978 20 20 20 20 20 20 20 20
4980 20 20 20 20 20 20 20 20
4988 20 20 20 20 8C 8D 8E 20

```

4990	8C	8D	8E	20	20	20	20	20
4998	20	20	20	20	20	20	20	20
49A0	20	20	20	20	20	20	20	20
49A8	20	20	20	20	20	20	20	20
49B0	20	20	20	20	8C	8D	8E	20
49B8	8C	8D	8E	20	20	20	20	20
49C0	20	20	20	20	20	20	20	20
49C8	20	20	20	20	20	20	20	20
49D0	20	20	20	20	20	20	20	20
49D8	20	20	20	20	8C	8D	8E	20
49E0	8C	8D	8E	20	20	20	20	20
49E8	20	20	20	20	20	20	20	20
49F0	20	20	20	20	20	20	20	20
49F8	20	20	20	20	20	20	20	20
4A00	20	20	20	20	8C	8D	8E	20
4A08	8C	8D	8E	20	20	20	20	20
4A10	20	20	20	20	20	20	20	20
4A18	20	20	20	20	20	20	20	20
4A20	20	20	20	20	20	20	20	20
4A28	20	20	20	20	8C	8D	8E	20
4A30	8C	8D	8E	20	20	20	20	20
4A38	20	20	20	20	20	20	20	20
4A40	20	20	20	20	20	20	20	20
4A48	20	20	20	20	20	20	20	20
4A50	20	20	20	20	8C	8D	8E	20
4A58	8C	8D	8E	20	20	20	20	20
4A60	20	20	20	20	20	20	20	20
4A68	20	20	20	20	20	20	20	20
4A70	20	20	20	20	20	20	20	20
4A78	20	20	20	20	8C	8D	8E	20
4A80	8C	8D	8E	20	20	20	20	20
4A88	20	20	20	20	20	20	20	20
4A90	20	20	20	20	20	20	20	20
4A98	20	20	20	20	20	20	20	20
4AA0	20	20	20	20	8C	8D	8E	20
4AA8	8C	8D	8E	20	20	20	20	20
4AB0	20	20	20	20	20	20	20	20
4AB8	20	20	20	20	20	20	20	20
4AC0	20	20	20	20	20	20	20	20
4AC8	20	20	20	20	8C	8D	8E	20
4AD0	8C	8D	8E	20	20	20	20	20
4AD8	20	20	20	20	20	20	20	20
4AE0	20	20	20	20	20	20	20	20
4AE8	20	20	20	20	20	20	20	20
4AF0	20	20	20	20	8C	8D	8E	20
4AF8	8C	8D	8E	20	20	20	20	20
4B00	20	20	20	20	20	20	20	20
4B08	20	20	20	20	20	20	20	20
4B10	20	20	20	20	20	20	20	20
4B18	20	20	20	20	8C	8D	8E	20
4B20	8C	8D	8E	20	20	20	20	20
4B28	20	20	20	20	20	20	20	20
4B30	20	20	20	20	20	20	20	20

4B38	20	20	20	20	20	20	20	20
4B40	20	20	20	20	8C	8D	8E	20
4B48	8C	8D	8E	20	20	20	20	20
4B50	20	20	20	20	20	20	20	20
4B58	20	20	20	20	20	20	20	20
4B60	20	20	20	20	20	20	20	20
4B68	20	20	20	20	8C	8D	8E	20
4B70	8C	8D	8E	20	20	20	20	20
4B78	20	20	20	20	20	20	20	20
4B80	20	20	20	20	20	20	20	20
4B88	20	20	20	20	20	20	20	20
4B90	20	20	20	20	8C	8D	8E	20
4B98	8C	8D	8E	20	20	20	20	20
4BA0	20	20	20	20	20	20	20	20
4BA8	20	20	20	20	20	20	20	20
4BB0	20	20	20	20	20	20	20	20
4BB8	20	20	20	20	8C	8D	8E	20
4BC0	8F	8F	8F	8F	8F	8F	8F	8F
4BC8	8F	8F	8F	8F	8F	8F	8F	8F
4BD0	8F	8F	8F	8F	8F	8F	8F	8F
4BD8	8F	8F	8F	8F	8F	8F	8F	8F
4BE0	8F	8F	8F	8F	8F	8F	8F	20
4BE8	20	20	20	20	20	20	20	20
4BF0	20	20	20	20	20	20	20	20
4BF8	20	20	20	20	20	20	20	20
4C00	21	00	48	11	00	44	01	00
4C08	04	ED	B0	21	00	F0	06	07
4C10	36	02	23	10	FB	06	07	36
4C18	04	23	10	FB	06	0B	36	06
4C20	23	10	FB	06	0A	36	02	23
4C28	10	FB	06	05	36	04	23	10
4C30	FB	21	50	F0	06	02	3E	01
4C38	C5	06	03	77	23	10	FC	06
4C40	21	36	04	23	10	FB	06	04
4C48	77	23	10	FC	C1	10	E9	06
4C50	02	C5	06	03	77	23	10	FC
4C58	06	21	36	06	23	10	FB	06
4C60	04	77	23	10	FC	C1	10	E9
4C68	06	02	C5	06	03	77	23	10
4C70	FC	06	21	36	02	23	10	FB
4C78	06	04	77	23	10	FC	C1	10
4C80	E9	06	10	C5	06	03	77	23
4C88	10	FC	06	21	36	03	23	10
4C90	FB	06	04	77	23	10	FC	C1
4C98	10	E9	3E	21	32	98	42	00
4CA0	06	27	36	09	23	10	FB	C9
4CA8	3A	88	42	11	70	47	6F	26
4CB0	00	19	3A	89	42	E6	01	4F
4CB8	07	07	81	C6	A0	06	05	77
4CC0	23	3C	10	FB	11	23	00	19
4CC8	C6	0B	06	05	77	23	3C	10
4CD0	FB	11	D3	AB	19	36	06	23
4CD8	06	03	36	03	23	10	FB	36
4CE0	06	11	24	00	19	36	0C	23
4CE8	06	03	36	0A	23	10	FB	36

```

4CF0 0C C9 3A 8D 42 6F 26 00
4CF8 29 29 29 E5 29 29 D1 19
4D00 3A 8B 42 5F 16 44 19 3A
4D08 8E 42 3C 32 8E 42 0F 0F
4D10 0F E6 03 C6 80 77 11 28
4D18 00 19 C6 10 77 01 D8 AB
4D20 09 36 06 19 36 0E C9 00
4D28 3A 88 42 C6 70 6F 26 47
4D30 06 05 36 20 23 10 FB 11
4D38 23 00 19 06 05 36 20 23
4D40 10 FB C9 00 7E 23 F5 06
4D48 20 7E E6 F1 81 12 13 23
4D50 10 F7 F1 E6 F1 81 12 C9
4D58 7E 2B F5 06 20 7E E6 F1
4D60 81 12 1B 2B 10 F7 F1 E6
4D68 F1 81 12 C9 3A 8F 42 3C
4D70 32 8F 42 E6 07 C0 3A 8F
4D78 42 E6 18 0F 0F C6 04 4F
4D80 21 53 44 11 53 44 CD 44
4D88 4D 21 7B 44 11 7B 44 CD
4D90 44 4D 21 C3 44 11 C3 44
4D98 CD 58 4D 21 EB 44 11 EB
4DA0 44 CD 58 4D 21 F3 44 11
4DA8 F3 44 CD 44 4D 21 1B 45
4DB0 11 1B 45 CD 44 4D C9 00
4DB8 2A 8A 42 ED 5B 90 42 19
4DC0 22 94 42 2A 8C 42 ED 5B
4DC8 92 42 19 22 96 42 3A 97
4DD0 42 6F 26 00 29 29 29 E5
4DD8 29 29 D1 19 3A 95 42 5F
4DE0 16 44 19 CD EE 4D 11 28
4DE8 00 19 CD EE 4D C9 7E FE
4DF0 8C 38 33 FE 8F 30 0F 2A
4DF8 90 42 7D 2F 6F 7C 2F 67
4E00 22 90 42 F1 C9 00 CA 30
4E08 4F FE 9C 38 19 FE B1 28
4E10 4F FE B2 28 55 FE B3 28
4E18 4C FE B6 28 43 FE B7 28
4E20 49 FE B8 28 40 C9 FE 84
4E28 D8 FE 90 38 03 FE 94 D8
4E30 E6 11 B7 28 14 FE 01 20
4E38 03 2B 18 0D FE 10 20 06
4E40 11 D8 FF 19 18 03 2B 18
4E48 F7 7E FE 8E 28 43 23 7E
4E50 FE 8C 28 52 2B 3E C0 77
4E58 23 77 11 27 00 19 18 2C
4E60 11 F8 FF 18 08 11 08 00
4E68 18 03 11 00 00 2A 90 42
4E70 7C FE 01 28 05 FE FE 28
4E78 01 19 22 90 42 2A 92 42
4E80 11 00 00 EB ED 52 22 92
4E88 42 C3 80 4F 77 23 77 18
4E90 28 23 3E C0 77 11 28 00

```

```

4E98 19 77 11 F8 FF 19 77 11
4EA0 28 00 19 77 18 13 3E C0
4EAB 2B 77 11 28 00 19 77 11
4EB0 BF FF 19 77 11 28 00 19
4EB8 77 11 00 AC 19 7E 0E 0A
4EC0 FE 02 28 08 0E 19 FE 06
4EC8 28 02 0E 32 06 00 2A 9A
4ED0 42 09 22 9A 42 E5 CD 0C
4ED8 4F E1 ED 5B 9C 42 DF 38
4EE0 03 22 9C 42 2A 9C 42 11
4EE8 23 44 CD 0F 4F 3E 08 D3
4EF0 F8 3E 10 D3 F9 3E 0D D3
4EF8 F8 3E 09 D3 F9 C3 20 50
4F00 3E 30 3C 09 38 FC 3D ED
4F08 42 12 13 C9 11 07 44 01
4F10 F0 D8 CD 00 4F 01 18 FC
4F18 CD 00 4F 01 9C FF CD 00
4F20 4F 01 F6 FF CD 00 4F 01
4F28 FF FF CD 00 4F C9 00 00
4F30 26 47 3A 8B 42 C6 98 6F
4F38 36 9C 23 36 9D 23 36 9E
4F40 11 FE AB 19 36 0E 23 36
4F48 0E 23 36 06 3E 09 D3 F8
4F50 3E 0F D3 F9 06 10 3E 03
4F58 D3 F8 78 D3 F9 C5 78 E6
4F60 07 3C 47 CD 60 00 C1 10
4F68 ED 3E 09 D3 F8 AF D3 F9
4F70 01 00 00 CD 60 00 C3 34
4F78 50 00 00 00 00 00 00 00
4F80 3E 0A D3 F8 3E 10 D3 F9
4F88 3E 08 D3 F8 3E 00 D3 F9
4F90 3E 0D D3 F8 3E 09 D3 F9
4F98 3E 05 D3 F8 3E 0F D3 F9
4FA0 CD F0 14 3A AA 40 E6 03
4FA8 3D 3D 5F 16 00 FE 80 38
4FB0 02 16 FF 2A 90 42 19 22
4FB8 90 42 F1 C9 CD 00 4C 21
4FC0 03 00 22 88 42 21 00 06
4FC8 22 8A 42 21 00 08 22 8C
4FD0 42 21 20 00 22 90 42 21
4FD8 00 00 22 92 42 C9 00 00
4FE0 21 50 F0 06 02 C5 23 23
4FE8 23 06 21 36 04 23 10 FB
4FF0 23 23 23 23 C1 10 EE 06
4FF8 02 C5 06 21 23 23 23 36
5000 06 23 10 FB 23 23 23 23
5008 C1 10 EE 06 02 C5 06 21
5010 23 23 23 36 02 23 10 FB
5018 23 23 23 23 C1 10 EE C9
5020 2A 81 56 7C 87 28 04 2B
5028 22 81 56 F1 3A 98 42 3D
5030 32 98 42 C9 3A 16 48 3D
5038 32 16 48 FE 30 28 05 CD
5040 BC 4F F1 C9 F1 F1 C3 00
5048 57 00 00 00 00 00 00 00
5050 00 00 00 00 00 00 00 00
5058 00 00 00 00 00 00 00 00
5060 00 00 00 00 00 00 00 00
5068 00 00 00 00 00 00 00 00
5070 00 00 00 00 00 00 00 00
5078 00 00 00 00 00 00 00 00

```



```

5080 00 00 00 00 00 00 00 00
5088 00 00 00 00 00 00 00 00
5090 00 00 00 00 00 00 00 00
5098 00 00 00 00 00 00 00 00
50A0 00 00 00 00 00 00 00 00
50A8 00 00 00 00 00 00 00 00
50B0 00 00 00 00 00 00 00 00
50B8 00 00 00 00 00 00 00 00
50C0 00 00 00 00 00 00 00 00
50C8 00 00 00 00 00 00 00 00
50D0 00 00 00 00 00 00 00 00
50D8 00 00 00 00 00 00 00 00
50E0 00 00 00 00 00 00 00 00
50E8 00 00 00 00 00 00 00 00
50F0 00 00 00 00 00 00 00 00
50F8 00 00 00 00 00 00 00 00
5100 8C 8D 8E 20 8F 8F 8F 20
5108 20 20 8F 8F 20 20 8F 20
5110 20 20 20 8F 20 20 20 20
5118 20 8F 8F 20 20 8F 20 20
5120 8F 20 20 20 8C 8D 8E 20
5128 8C 8D 8E 20 8F 20 20 8F
5130 20 8F 20 20 8F 20 8F 20
5138 20 20 20 8F 20 20 20 20
5140 8F 20 20 8F 20 8F 8F 20
5148 8F 20 20 20 8C 8D 8E 20
5150 8C 8D 8E 20 8F 8F 8F 20
5158 20 8F 8F 8F 8F 20 8F 20
5160 20 20 20 8F 20 20 20 20
5168 8F 20 20 8F 20 8F 20 8F
5170 8F 20 20 20 8C 8D 8E 20
5178 8C 8D 8E 20 8F 20 20 8F
5180 20 8F 20 20 8F 20 8F 20
5188 20 20 20 8F 20 20 20 20
5190 8F 20 20 8F 20 8F 20 20
5198 8F 20 20 20 8C 8D 8E 20
51A0 8C 8D 8E 20 8F 8F 8F 20
51A8 20 8F 20 20 8F 20 8F 8F
51B0 8F 8F 20 8F 8F 8F 8F 20
51B8 20 8F 8F 20 20 8F 20 20
51C0 8F 20 20 20 8C 8D 8E 20
51C8 8C 8D 8E 20 20 20 20 20
51D0 20 20 20 20 20 20 20 20
51D8 20 20 20 20 20 20 20 20
51E0 20 20 20 20 20 20 20 20
51E8 20 20 20 20 8C 8D 8E 20
51F0 20 20 20 20 20 20 20 20
51F8 20 20 20 20 20 20 20 20
5200 3C 7A 73 7E 3C 19 3D 7F
5208 3C 7E 7E 7E BD 99 BD FF
5210 3C 0E 0E 7E BC 98 BC FE
5218 3C 7E 7E 7E 3C 18 3C 7E
5220 03 0F 1F 31 27 27 27 11
5228 00 F0 F8 8C 3C 9C CC 18
5230 03 0F 1F 21 33 33 33 13
5238 00 F0 F8 8C 3C 3C 3C 88
5240 03 0F 1F 3F 3F 3F 3F 1F
5248 00 F0 F8 84 CC CC CC C8
5250 03 0F 1F 30 27 31 3C 11
5258 00 F0 F8 FC FC FC FC FB
5260 07 07 03 03 03 03 03 03

```

```

5268 FF FF 00 00 00 00 00 00
5270 E0 E0 C0 C0 C0 C0 C0 C0
5278 E7 E7 00 7E 7E 00 E7 E7
5280 FE B0 8C 3E 76 67 60 E0
5288 FE 00 3C 7E 66 E7 00 00
5290 7F 0D 31 7D 6E E6 06 07
5298 FF BD 81 BD 7E 66 66 E7
52A0 0F 03 06 0F 00 00 00 00
52A8 F0 C0 00 00 00 00 00 00
52B0 0F 03 01 03 00 00 00 00
52B8 F0 C0 80 C0 00 00 00 00
52C0 0F 03 00 00 00 00 00 00
52C8 F0 C0 60 F0 00 00 00 00
52D0 0F 03 01 03 00 00 00 00
52D8 F0 C0 80 C0 00 00 00 00
52E0 00 00 00 00 81 83 FF FF
52E8 00 00 00 00 7C 7F 03 7F
52F0 00 00 00 08 3C 76 F6 BC
52F8 00 00 00 00 00 00 00 00
5300 00 3C 7B 7E 3C 18 3C 76
5308 00 00 00 00 00 00 00 00
5310 00 00 00 00 00 00 00 00
5318 00 00 00 00 00 00 00 00
5320 00 3C DE 7E 3C 18 3C 6E
5328 04 78 EC FC 78 30 78 DC
5330 00 00 00 00 00 00 00 00
5338 00 00 00 00 00 00 00 00
5340 00 00 00 00 00 00 00 00
5348 20 1E 37 3F 1E 0C 1E 3B
5350 00 00 00 00 00 00 00 00
5358 00 00 00 00 00 00 00 00
5360 00 00 00 00 00 00 00 00
5368 00 00 00 00 00 00 00 00
5370 00 00 00 00 00 00 00 00
5378 00 00 00 00 00 00 00 00
5380 7B 7D 7C 3E 36 36 36 3F
5388 F0 0F 00 00 00 00 00 00
5390 00 00 FF 00 00 00 00 00
5398 0F F0 00 00 00 00 00 00
53A0 DE BE 3E 7C 6C 6C 6C FC
53A8 EF F6 78 30 59 6F 66 70
53B0 FF 00 00 00 00 00 00 00
53B8 FF 00 00 00 00 00 00 00
53C0 FF 00 00 00 00 00 00 00
53C8 F7 6F 1E 0C 9A F6 66 0E
53D0 00 00 00 00 00 00 00 00
53D8 00 00 00 00 00 00 00 00
53E0 00 00 00 00 00 00 00 00
53E8 00 00 00 00 00 00 00 00
53F0 00 00 00 00 00 00 00 00
53F8 00 00 00 00 00 00 00 00
5400 00 00 00 00 00 00 00 00
5408 00 00 00 00 00 00 00 00
5410 00 00 00 00 00 00 00 00
5418 00 00 00 00 00 00 00 00
5420 00 00 00 00 00 00 00 00
5428 00 00 00 00 00 00 00 00
5430 00 00 00 00 00 00 00 00
5438 00 00 00 00 00 00 00 00
5440 00 00 00 00 00 00 00 00
5448 00 00 00 00 00 00 00 00

```

```

5450 00 00 00 00 00 00 00 00
5458 00 00 00 00 00 00 00 00
5460 00 00 00 00 00 00 00 00
5468 00 00 00 00 00 00 00 00
5470 00 00 00 00 00 00 00 00
5478 00 00 00 00 00 00 00 00
5480 00 00 00 00 00 00 00 00
5488 00 00 00 00 00 00 00 00
5490 00 00 00 00 00 00 00 00
5498 00 00 00 00 00 00 00 00
54A0 00 00 00 00 00 00 00 00
54A8 00 00 00 00 00 00 00 00
54B0 00 00 00 00 00 00 00 00
54B8 00 00 00 00 00 00 00 00
54C0 00 00 00 00 00 00 00 00
54C8 00 00 00 00 00 00 00 00
54D0 00 00 00 00 00 00 00 00
54D8 00 00 00 00 00 00 00 00
54E0 00 00 00 00 00 00 00 00
54E8 00 00 00 00 00 00 00 00
54F0 00 00 00 00 00 00 00 00
54F8 00 00 00 00 00 00 00 00
5500 00 00 00 00 00 00 00 00
5508 00 00 00 00 00 00 00 00
5510 00 00 00 00 00 00 00 00
5518 00 00 00 00 00 00 00 00
5520 00 00 00 00 00 00 00 00
5528 00 00 00 00 00 00 00 00
5530 00 00 00 00 00 00 00 00
5538 00 00 00 00 00 00 00 00
5540 00 00 00 00 00 00 00 00
5548 00 00 00 00 00 00 00 00
5550 00 00 00 00 00 00 00 00
5558 00 00 00 00 00 00 00 00
5560 00 00 00 00 00 00 00 00
5568 00 00 00 00 00 00 00 00
5570 00 00 00 00 00 00 00 00
5578 00 00 00 00 00 00 00 00
5580 00 00 00 00 00 00 00 00
5588 00 00 00 00 00 00 00 00
5590 00 00 00 00 00 00 00 00
5598 00 00 00 00 00 00 00 00
55A0 00 00 00 00 00 00 00 00
55A8 00 00 00 00 00 00 00 00
55B0 00 00 00 00 00 00 00 00
55B8 00 00 00 00 00 00 00 00
55C0 00 00 00 00 00 00 00 00
55C8 00 00 00 00 00 00 00 00
55D0 00 00 00 00 00 00 00 00
55D8 00 00 00 00 00 00 00 00
55E0 00 00 00 00 00 00 00 00
55E8 00 00 00 00 00 00 00 00
55F0 00 00 00 00 00 00 00 00
55F8 00 00 00 00 00 00 00 00
5600 CD 28 4D ED 4B 88 42 3A
5608 40 F8 CB 6F 28 01 0D CB
5610 77 28 01 0C 79 FE 03 30
5618 01 3C FE 20 38 01 3D 4F
5620 3A 88 42 B9 28 01 04 ED
5628 43 88 42 CD A8 4C 3A 8D
5630 42 6F 26 00 29 29 29 E5
5638 29 29 D1 19 3A 8B 42 5F

```

5640	16	44	19	36	C0	11	28	00
5648	19	36	C0	CD	6C	4D	CD	88
5650	4D	2A	90	42	ED	5B	8A	42
5658	19	22	8A	42	2A	92	42	ED
5660	5B	8C	42	19	22	8C	42	2A
5668	92	42	7C	FE	01	28	01	23
5670	22	92	42	CD	E0	4F	CD	F2
5678	4C	00	00	00	00	00	00	00
5680	01	00	06	CD	60	00	3A	98
5688	42	B7	20	03	CD	BC	4F	3A
5690	40	F8	FE	06	C2	00	56	C3
5698	00	57	00	00	00	00	00	00
56A0	00	00	00	00	00	00	00	00
56A8	00	00	00	00	00	00	00	00
56B0	00	00	00	00	00	00	00	00
56B8	00	00	00	00	00	00	00	00
56C0	00	00	00	00	00	00	00	00
56C8	00	00	00	00	00	00	00	00
56D0	00	00	00	00	00	00	00	00
56D8	00	00	00	00	00	00	00	00
56E0	00	00	00	00	00	00	00	00
56E8	00	00	00	00	00	00	00	00
56F0	00	00	00	00	00	00	00	00
56F8	00	00	00	00	00	00	00	00
5700	CD	C9	01	21	03	00	22	88
5708	42	21	00	06	22	8A	42	21
5710	00	08	22	8C	42	21	30	00
5718	22	90	42	21	00	00	22	92
5720	42	21	00	00	22	9A	42	00
5728	00	00	3E	07	D3	F8	3E	F1
5730	D3	F9	3E	08	D3	F8	AF	D3
5738	F9	3E	09	D3	F8	AF	D3	F9
5740	3E	0A	D3	F8	AF	D3	F9	21
5748	00	06	22	81	56	21	00	52
5750	11	00	F4	01	00	04	ED	B0
5758	3E	00	CD	B0	3F	3E	36	32
5760	16	48	CD	00	4C	21	00	51
5768	11	80	46	01	F0	00	ED	B0
5770	2A	98	42	CD	0C	4F	2A	9A
5778	42	11	23	44	CD	0F	4F	CD
5780	49	00	CD	00	4C	C3	00	56
5788	00	00	00	00	00	00	00	00
5790	21	00	00	22	98	42	C3	00
5798	57	00	00	00	00	00	00	00
57A0	00	00	00	00	00	00	00	00
57A8	00	00	00	00	00	00	00	00
57B0	00	00	00	00	00	00	00	00
57B8	00	00	00	00	00	00	00	00
57C0	00	00	00	00	00	00	00	00
57C8	00	00	00	00	00	00	00	00
57D0	00	00	00	00	00	00	00	00
57D8	00	00	00	00	00	00	00	00
57E0	00	00	00	00	00	00	00	00
57E8	00	00	00	00	00	00	00	00
57F0	00	00	00	00	00	00	00	00
57F8	00	00	00	00	00	00	00	00

Der Zeichensatz des Programms BALLON

CHR\$(128) CHR\$(129) CHR\$(130) CHR\$(131) CHR\$(132) CHR\$(133)



CHR\$(134) CHR\$(135) CHR\$(136) CHR\$(137) CHR\$(138) CHR\$(139)



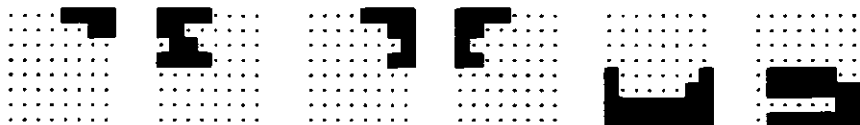
CHR\$(140) CHR\$(141) CHR\$(142) CHR\$(143) CHR\$(144) CHR\$(145)



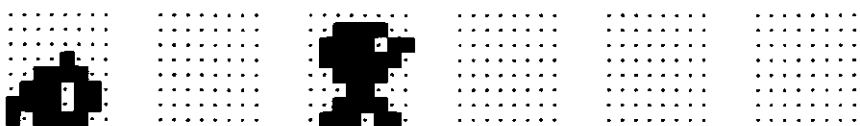
CHR\$(146) CHR\$(147) CHR\$(148) CHR\$(149) CHR\$(150) CHR\$(151)



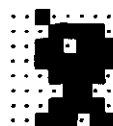
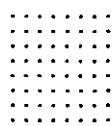
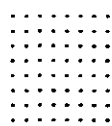
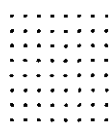
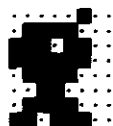
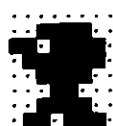
CHR\$(152) CHR\$(153) CHR\$(154) CHR\$(155) CHR\$(156) CHR\$(157)



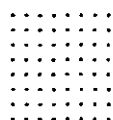
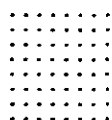
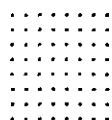
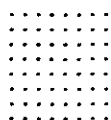
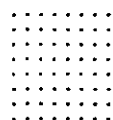
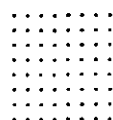
CHR\$(158) CHR\$(159) CHR\$(160) CHR\$(161) CHR\$(162) CHR\$(163)



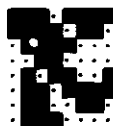
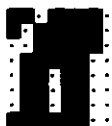
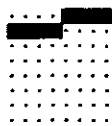
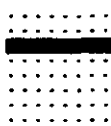
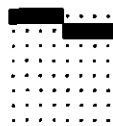
CHR\$(164) CHR\$(165) CHR\$(166) CHR\$(167) CHR\$(168) CHR\$(169)



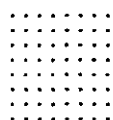
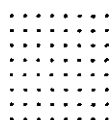
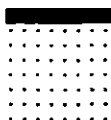
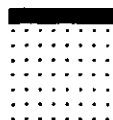
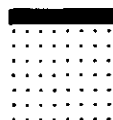
CHR\$(170) CHR\$(171) CHR\$(172) CHR\$(173) CHR\$(174) CHR\$(175)



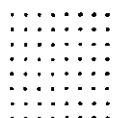
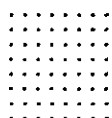
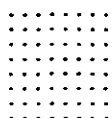
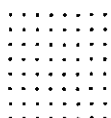
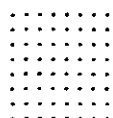
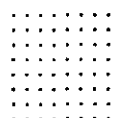
CHR\$(176) CHR\$(177) CHR\$(178) CHR\$(179) CHR\$(180) CHR\$(181)



CHR\$(182) CHR\$(183) CHR\$(184) CHR\$(185) CHR\$(186) CHR\$(187)



CHR\$(188) CHR\$(189) CHR\$(190) CHR\$(191) CHR\$(192) CHR\$(193)



Ein leistungsfähiger Maschinensprache-Monitor

Der Monitor, den Sie auf den folgenden Seiten finden, bietet nicht nur viele leistungsstarke Befehle, er hat noch einen anderen großen Vorteil: Er ist so optimiert programmiert, daß er nur 4K Byte lang ist.

Damit ist er schnell geladen und nimmt nur wenig Speicherplatz in Anspruch.

Ferner ist der Monitor voll relozierbar.

Wenn Sie die Möglichkeit haben, 2532-Eproms zu programmieren,

können Sie diesen Monitor sogar im EPROM laufen lassen !!

Dies ist besonders interessant für Diskettenbenutzer, die ja in der DOS-Cartridge einen Epromsteckplatz (E000H-EFFFH) frei haben.

Im folgenden finden Sie zwei Hex-Listings: Das erste ist die Diskettenversion des Monitors (A800H-B7FFFH), das zweite die Kassettenversion (7000H-7FFFFH).

Die Startadressen sind A800H bzw. 7000H.

Die Befehle des Monitors:

Jeder Befehl des Monitors hat folgendes Format:

Xaaaa< bbbb< cccc>> RETURN, wobei X einer der im folgenden beschriebenen Befehlskurzel und aaaa bis cccc Hexadezimalzahlen sind.

Aaaaa Ascii-Edit

Die Pfeiltasten bewegen den Cursor,
<BREAK> kehrt zur Kommandoeingabe zurück,
<CLEAR> schaltet um zum Hex-Edit.

Da Drive-Select (nur Diskversion!!)

Das Laufwerk a (0-3) wird für den nachfolgenden Zugriff selektiert.

E Exit-Basic

Faaaa bb Find Bytes

Sucht ab Adresse aaaa nach maximal 4 Bytes bb.
Werden keine Bytes angegeben, so wird mit den zuletzt angegebenen Bytes ab der neuen Adresse weitergesucht, wird auch die Adresse weggelassen, so wird mit den alten Bytes ab der alten Adresse+1 weitergesucht. Wird die Bytefolge im Speicher gefunden, so werden Hex-Dump und Disassembler auf die gefundene Adresse gesetzt.

Gaaaa Go Address

Das Programm, das bei Adresse aaaa beginnt, wird als Unterprogramm aufgerufen, sodaß mit einem RET-Befehl in den Monitor zurückgekehrt werden kann. Die Register werden so übernommen, wie sie in der Anzeige stehen, hinterher werden die neuen Inhalte angezeigt.

Haaaa **Hex-Edit**
 Pfeiltasten bewegen den Cursor,
 <BREAK> kehrt zur Befehlseingabe zurück,
 <CLEAR> schaltet um auf Ascii-Edit,
 <:>, <-> schalten eine Seite (64 Bytes) vor/zurück
 <F1> markiert Cursorstelle
 <F2> berechnet relatives Offset von der Cursorposition
 zur letzten mit <F1> abgespeicherten Adresse,
 setzt dieses in die Adresse <F1> ein.

Ia **Inhaltsverzeichnis (nur Diskversion!)**
 Das Inhaltsverzeichnis der Diskette in Laufwerk a wird
 angezeigt.

L **Load**
 Ein Programm von Kassette/Diskette laden.
 Startadresse, Endadresse und Einsprungsadresse werden
 angezeigt.

Maaaa bbbb cccc
Move memory
 Verschiebt den Speicherbereich von Adresse aaaa bis
 Adresse bbbb auf Adresse cccc. Die Bereiche dürfen
 sich auch überlappen.

Oaaaa bbbb cccc dddd eeee
Offset berechnen
 Im Speicherbereich von aaaa bis bbbb werden alle
 Adressen, die zwischen cccc und dddd liegen, in Adres-
 sen ab eeee umgeändert (Reloziertfunktion).

Paaaa bbbb
Printerlisting
 Der Speicherbereich von Adresse aaaa bis bbbb wird
 disassembliert auf den Drucker ausgegeben.

Qaaaa **Disassembler**
 Ab Adresse aaaa werden 11 Zeilen disassembliert
 ausgegeben. Mit dem Aufwärts-/Abwärtspfeil können Sie
 einen Befehl rückwärts/vorwärts gehen, mit <->, <:> 11
 Befehle (1 Seite).

Rsss aaaa cc
Read sectors (nur Diskettenversion!)
 Von der mit D selektierten Diskette werden cc Sektoren
 ab Sektor sss in den Speicher ab Adresse aaaa geladen.

Saaaa bbbb cccc
Save memory
 Schreibt den Speicherbereich von aaaa bis bbbb mit der
 Einsprungsadresse cccc auf Kassette/Diskette.

V View file
 Ein Programm auf Kassette/Diskette wird auf seine Ladeadressen hin überprüft. Auf diese Art und Weise können Sie feststellen, wohin ein Programm geladen würde, wenn es geladen würde.

Wsss aaaa cc
 Write sectors (nur Diskettenversion!)
 Schreibt den Speicherbereich ab Adresse aaaa auf die momentan selektierte Diskette ab Sektor sss. cc Sektoren werden beschrieben.

Xaaaa bbbb
 Xecute calculation
 Berechnet Summe und Differenz von aaaa und bbbb.

Zaaaa bbbb cc
 Zero memory
 Füllt den Speicherbereich zwischen aaaa und bbbb mit dem Byte cc.

Die Hexlistings der beiden Monitorversionen (Disk- und Tapeversion) beginnen auf der nächsten Seite:

A800 C3 89 B3 F5 F5 OF OF OF
 A808 OF CD 26 A8 F1 CD 26 A8
 A810 F1 C9 FE A0 38 06 F5 3E
 A818 30 12 13 F1 F5 CD 03 A8
 A820 3E 48 12 13 F1 C9 E6 OF
 A828 C6 90 27 CE 40 27 12 13
 A830 C9 F5 7C FE A0 38 05 3E
 A838 30 12 13 7C CD 03 A8 7D
 A840 18 DB 7C CD 03 A8 7D C3
 A848 03 A8 C5 F5 2A 00 42 7E
 A850 FE ED 20 01 23 23 4E 23
 A858 46 C5 E1 CD 31 A8 CD EE
 A860 B6 F1 C1 C9 F5 3E 28 12
 A868 13 F1 C9 F5 3E 29 18 F7
 A870 F5 3E 2C 18 F2 F5 3E 41
 A878 18 ED CD 75 A8 18 F1 CD
 A880 70 A8 18 F1 CD 87 A8 F5
 A888 3E 20 18 DB F5 3E 2B 18
 A890 D6 3E 02 18 02 3E 03 C3
 A898 F4 A8 E6 38 OF 4F 06 00
 A8A0 C9 C5 E5 F5 E6 07 4F 06
 A8A8 00 21 68 AE 09 7E FE 4D
 A8B0 28 06 12 13 F1 E1 C1 C9
 A8B8 3A 05 42 B7 20 0D CD 64
 A8C0 A8 CD 91 A8 CD 6B A8 F1
 A8C8 E1 C1 C9 C6 03 CD 64 A8
 A8D0 CD F4 A8 CD 8C A8 2A 00
 A8D8 42 23 7E CD 12 A8 CD 6B
 A8E0 A8 F1 E1 C1 F5 3A 06 42
 A8E8 B7 28 07 AF 32 06 42 04
 A8F0 04 23 F1 C9 C5 E5 F5 E6
 A8F8 07 07 4F 06 00 21 70 AE
 A900 09 7E 12 13 23 7E 12 13
 A908 FE 4C 28 04 F1 E1 C1 C9
 A910 3A 05 42 B7 28 F6 1B 1B
 A918 3E 49 12 13 3A 05 42 C6
 A920 57 12 13 F1 E1 C1 F5 3A
 A928 06 42 B7 28 05 AF 32 06
 A930 42 04 F1 C9 C5 01 04 00
 A938 ED B0 CD 87 A8 C1 C9 F5
 A940 E6 38 OF OF OF CD A1 A8
 A948 F1 C9 C5 F5 2A 00 42 23
 A950 7E 4F 06 00 FE 80 38 02
 A958 06 FF 23 09 CD 31 A8 F1
 A960 C1 C9 F5 E6 30 OF OF OF
 A968 OF CD F4 A8 F1 C9 CD 62
 A970 A9 F5 1B 1A FE 50 20 07
 A978 1B CD 75 A8 3E 46 12 13
 A980 F1 C9 C5 CD 9A A8 CB 09
 A988 21 7C AE 09 7E 12 23 13
 A990 7E FE 20 28 02 12 13 C1

Version 140784

A998 C9 D6 20 CD 82 A9 CD 70
 A9A0 A8 C3 4A A9 F5 E6 07 4F
 A9A8 0C F1 0D CA 7E AA 0D CA
 A9B0 56 AA 0D 28 51 0D 28 3A
 A9B8 0D 28 32 0D 28 24 0D 28
 A9C0 0C 21 D8 AE CD 9A A8 09
 A9C8 06 01 C3 34 A9 E5 21 38
 A9D0 AF 06 02 CD 34 A9 E1 CD
 A9D8 3F A9 CD 70 A8 23 7E C3
 A9E0 12 A8 21 80 AF CD 34 A9
 A9E8 06 01 C3 3F A9 21 7C AF
 A9F0 18 F3 CB 5F 20 05 21 7C
 A9F8 AF 18 03 21 80 AF CD 34
 AA00 A9 06 01 C3 62 A9 21 38
 AA08 AF CD 34 A9 FE 20 30 18
 AA10 CB 5F 28 0E CD 7A A8 CD
 AA18 64 A8 06 01 CD 62 A9 C3
 AA20 6B A8 CD 17 AA C3 7F A8
 AA28 06 03 CB 5F 28 18 FE 30
 AA30 38 05 CD 7A A8 18 06 CD
 AA38 91 A8 CD 70 A8 CD 64 A8
 AA40 CD 4A A8 C3 6B A8 06 03
 AA48 CD 3D AA CD 70 A8 FE 30
 AA50 D2 75 A8 C3 91 A8 CB 5F
 AA58 28 13 21 8C AE CD 34 A9
 AA60 06 01 F5 CD 91 A8 F1 CD
 AA68 70 A8 C3 62 A9 21 38 AF
 AA70 CD 34 A9 06 03 CD 62 A9
 AA78 CD 70 A8 C3 4A A8 B7 20
 AAB0 06 21 94 AF C3 E1 AB FE
 AAB8 08 20 18 21 88 AF CD 34
 AA90 A9 3E 30 CD 6E A9 CD 70
 AA98 A8 CD 6E A9 3E 27 12 13
 AAA0 06 01 C9 FE 10 20 0B 21
 AAAB 58 AF CD 34 A9 06 02 C3
 AAB0 4A A9 21 5C AF CD 34 A9
 AAB8 FE 18 28 F1 06 02 C3 99
 AAC0 A9 FE 76 20 08 21 6C AF
 AAC8 06 01 C3 34 A9 21 38 AF
 AAD0 CD 34 A9 06 01 CD 3F A9
 AAD8 CD 70 A8 C3 A1 A8 F5 CD
 AAE0 9A A8 21 8C AE 09 CD 34
 AAE8 A9 FE 08 28 07 FE 10 30
 AAF0 03 CD 7A A8 06 01 F1 C3
 AAF8 A1 A8 F5 E6 07 4F 0C F1
 AB00 0D CA 3B AC 0D CA F4 AB
 AB08 0D CA EB AB 0D 28 5C 0D
 AB10 28 48 0D 28 2E 0D 28 0D
 AB18 21 60 AF CD 34 A9 06 01
 AB20 E6 38 C3 12 A8 CD 9A A8
 AB28 E5 21 8C AE 09 CD 34 A9

AB30	FE	08	28	07	FE	10	30	03
AB38	CD	7A	A8	06	02	E1	23	7E
AB40	C3	12	A8	CB	5F	28	08	21
AB48	50	AF	CD	34	A9	18	17	21
AB50	54	AF	CD	34	A9	06	01	C3
AB58	6E	A9	21	50	AF	CD	34	A9
AB60	CD	82	A9	CD	70	A8	06	03
AB68	C3	4A	A8	FE	C3	20	08	21
AB70	4C	AF	CD	34	A9	18	EF	FE
AB78	DB	20	19	21	3C	AF	CD	34
AB80	A9	CD	7A	A8	2A	00	42	23
AB88	CD	64	A8	7E	CD	12	A8	06
AB90	02	C3	6B	A8	FE	D3	20	0C
AB98	21	40	AF	CD	34	A9	CD	84
ABA0	AB	C3	7F	A8	FE	E3	20	17
ABA8	21	88	AF	CD	34	A9	21	90
ABB0	AF	CD	34	A9	1B	CD	70	A8
ABB8	06	01	3E	20	C3	62	A9	FE
ABC0	EB	20	17	21	88	AF	CD	34
ABC8	A9	3E	01	CD	F4	A8	CD	70
ABD0	A8	AF	32	05	42	06	01	C3
ABD8	91	A8	FE	F3	20	08	21	64
ABE0	AF	06	01	C3	34	A9	21	68
ABE8	AF	18	F6	21	4C	AF	CD	34
ABF0	A9	C3	60	AB	CB	5F	28	38
ABF8	FE	D9	20	05	21	8C	AF	18
AC00	E0	FE	C9	20	05	21	44	AF
AC08	18	D7	FE	E9	20	11	21	4C
AC10	AF	CD	34	A9	CD	64	A8	06
AC18	01	CD	91	A8	C3	6B	A8	21
AC20	38	AF	CD	34	A9	06	01	CD
AC28	95	A8	CD	70	A8	C3	91	A8
AC30	21	48	AF	CD	34	A9	06	01
AC38	C3	6E	A9	21	44	AF	CD	34
AC40	A9	06	01	C3	82	A9	3A	05
AC48	42	B7	28	01	23	23	7E	FE
AC50	40	38	25	F5	E6	C0	07	07
AC58	07	07	4F	06	00	21	C8	AE
AC60	09	CD	34	A9	F1	F5	E6	38
AC68	0F	0F	0F	C6	30	12	13	F1
AC70	CD	70	A8	06	02	C3	A1	A8
AC78	F5	CD	9A	A8	F1	21	AC	AE
AC80	09	CD	34	A9	06	02	C3	A1
AC88	A8	23	7E	FE	C0	30	7A	FE
AC90	A0	D2	CA	AD	FE	80	30	71
AC98	FE	40	38	6D	F5	E6	07	4F
ACA0	F1	0C	0D	CA	98	AD	0D	CA
ACA8	81	AD	0D	CA	B0	AD	0D	CA
ACB0	63	AD	0D	CA	57	AD	0D	CA
ACB8	3D	AD	0D	CA	1B	AD	FE	70
ACC0	30	47	FE	60	30	2B	21	38

ACC8 AF CD 34 A9 CB 5F 28 11
 ACDO CD 7A A8 06 49 FE 5F 20
 ACD8 02 06 52 78 12 13 06 02
 ACE0 C9 06 49 FE 4F 20 02 06
 ACE8 52 78 12 13 06 02 C3 7F
 ACF0 A8 21 74 AF CB 5F 28 03
 ACF8 21 78 AF CD 34 A9 06 02
 AD00 CD 64 A8 CD 91 A8 C3 6B
 AD08 A8 21 A0 AF 11 E8 41 CD
 AD10 34 A9 2A 00 42 7E 06 01
 AD18 C3 12 A8 FE 60 30 EA FE
 AD20 4E 28 E6 21 84 AF CD 34
 AD28 A9 06 30 FE 46 28 08 06
 AD30 31 FE 56 28 02 06 32 78
 AD38 12 13 06 02 C9 FE 50 30
 AD40 C8 21 44 AF CD 34 A9 1B
 AD48 1B 06 49 FE 4D 28 02 06
 AD50 4E 78 12 13 06 02 C9 FE
 AD58 44 20 AE 21 70 AF 06 02
 AD60 C3 34 A9 21 38 AF CD 34
 AD68 A9 06 04 CB 5F 20 09 CD
 AD70 3D AA CD 70 A8 C3 62 A9
 AD78 CD 62 A9 CD 70 A8 C3 3D
 AD80 AA FE 71 CA 09 AD 21 40
 AD88 AF CD 34 A9 21 98 AF CD
 AD90 34 A9 1B 06 02 C3 3F A9
 AD98 FE 70 CA 09 AD 21 3C AF
 ADA0 CD 34 A9 06 02 CD 3F A9
 ADA8 21 9C AF CD 34 A9 1B C9
 ADB0 21 90 AE CB 5F 20 03 21
 ADB8 98 AE CD 34 A9 F5 CD 91
 ADC0 A8 F1 CD 70 A8 06 02 C3
 ADC8 62 A9 E6 07 FE 04 D2 09
 ADD0 AD E6 03 07 07 07 07 4F
 ADD8 7E E6 18 0F 81 4F 06 00
 ADE0 21 F8 AE 09 06 02 C3 34
 ADE8 A9 22 00 42 C5 D5 11 E8
 ADF0 41 01 55 AE C5 AF 32 05
 ADF8 42 32 06 42 7E FE 40 DA
 AE00 A4 A9 FE 80 DA C1 AA FE
 AE08 C0 DA DE AA FE CB CA 46
 AE10 AC FE ED CA 89 AC FE DD
 AE18 20 22 3E 01 32 05 42 32
 AE20 06 42 23 22 00 42 01 46
 AE28 AE C5 7E FE DD CA 45 AE
 AE30 FE FD CA 45 AE FE ED CA
 AE38 45 AE 18 C0 FE FD C2 FA
 AE40 AA 3E 02 18 D7 C1 2A 00
 AE48 42 2B 22 00 42 3A 06 42
 AE50 B7 C2 09 AD C9 AF 12 78
 AES8 32 04 42 48 06 00 2A 00

11.02.97

AE60	42	09	22	02	42	D1	C1	C9
AE68	42	43	44	45	48	4C	4D	41
AE70	42	43	44	45	48	4C	53	50
AE78	49	58	49	59	4E	5A	5A	20
AE80	4E	43	43	20	50	4F	50	45
AE88	50	20	4D	20	41	44	44	20
AE90	41	44	43	20	53	55	42	20
AE98	53	42	43	20	41	4E	44	20
AEA0	58	4F	52	20	4F	52	20	20
AEA8	43	50	20	20	52	4C	43	20
AEB0	52	52	43	20	52	4C	20	20
AEB8	52	52	20	20	53	4C	41	20
AEC0	53	52	41	20	53	4C	49	20
AEC8	53	52	4C	20	42	49	54	20
AED0	52	45	53	20	53	45	54	20
AED8	52	4C	43	41	52	52	43	41
EE0	52	4C	41	20	52	52	41	20
EE8	44	41	41	20	43	50	4C	20
EF0	53	43	46	20	43	43	46	20
EF8	4C	44	49	20	4C	44	44	20
AF00	4C	44	49	52	4C	44	44	52
AF08	43	50	49	20	43	50	44	20
AF10	43	50	49	52	43	50	44	52
AF18	49	4E	49	20	49	4E	44	20
AF20	49	4E	49	52	49	4E	44	52
AF28	4F	55	54	49	4F	55	54	44
AF30	4F	54	49	52	4F	54	44	52
AF38	4C	44	20	20	49	4E	20	20
AF40	4F	55	54	20	52	45	54	20
AF48	50	4F	50	20	4A	50	20	20
AF50	43	41	4C	4C	50	55	53	48
AF58	44	4A	4E	5A	4A	52	20	20
AF60	52	53	54	20	44	49	20	20
AF68	45	49	20	20	48	41	4C	54
AF70	4E	45	47	20	52	52	44	20
AF78	52	4C	44	20	49	4E	43	20
AF80	44	45	43	20	49	4D	20	20
AF88	45	58	20	20	45	58	58	20
AF90	28	53	50	29	4E	4F	50	20
AF98	28	43	29	2C	2C	28	43	29
AFA0	44	45	46	42	11	C8	44	CD
AFA8	E9	AD	D5	C5	D5	E1	13	01
AFB0	27	00	36	20	ED	B0	C1	D1
AFB8	2A	00	42	C5	D5	CD	42	A8
AFC0	CD	87	A8	CD	87	A8	3A	04
AFC8	42	47	7E	23	CD	03	A8	10
AFD0	F9	D1	EB	01	10	00	09	EB
AFD8	D5	21	E8	41	7E	B7	28	05
AFE0	12	13	23	18	F7	E1	01	18
AFE8	00	09	C1	EB	2A	02	42	10
AFF0	B6	C9	42	43	3A	20	44	45

11.0794

AFF8 3A 20 48 4C 3A 20 41 46
 B000 3A 20 42 43 60 20 44 45
 B008 60 20 48 4C 60 20 41 46
 B010 60 20 49 58 3A 20 49 59
 B018 3A 20 53 50 3A 20 50 43
 B020 3A 20 20 28 48 4C 29 3A
 B028 20 20 20 28 53 50 29 3A
 B030 20 53 5A 58 48 58 50 4E
 B038 43 46 49 4C 45 4E 41 4D
 B040 45 20 53 54 41 52 54 20
 B048 45 4E 44 20 20 20 45 4E
 B050 54 52 59 58 20 20 20 20
 B058 59 20 20 20 20 58 2B 59
 B060 20 20 59 2D 58 20 20 58
 B068 2D 59 21 00 F0 01 28 00
 B070 11 01 F0 36 03 ED B0 06
 B078 0C C5 06 04 36 02 23 10
 B080 FB 06 06 36 04 23 10 FB
 B088 C1 10 EE 06 02 36 02 23
 B090 10 FB 06 0C 36 09 23 10
 B098 FB 06 02 C5 06 06 36 02
 B0A0 23 10 FB 06 04 36 04 23
 B0A8 10 FB C1 10 EE E5 D1 13
 B0B0 36 05 01 BE 01 ED B0 06
 B0B8 08 C5 06 06 36 02 23 10
 B0C0 FB 06 04 36 09 23 36 09
 B0C8 23 23 36 01 23 36 01 23
 B0D0 23 10 F0 06 0A 36 04 23
 B0D8 10 FB C1 10 DC C9 C5 D5
 B0E0 E5 11 80 46 06 08 C5 CD
 B0E8 42 A8 CD 84 A8 E5 06 08
 B0F0 7E CD 03 A8 CD 87 A8 23
 B0F8 10 F6 E1 CD 84 A8 01 08
 B100 00 ED B0 C1 10 E0 E1 D1
 B108 C1 C9 CD 2B 00 B7 28 FA
 B110 FE 01 CA A3 B3 C9 C5 D5
 B118 E5 21 C8 44 11 C9 44 01
 B120 B7 01 36 20 ED B0 E1 D1
 B128 C1 C9 E5 D1 01 F8 FF 09
 B130 CD E9 AD DF 38 FA 2A 00
 B138 42 C9 CD 2A B1 06 0B C3
 B140 A4 AF 2A 46 42 11 F8 FF
 B148 18 06 2A 46 42 11 08 00
 B150 19 22 46 42 C9 3A 42 42
 B158 B7 20 05 3E 08 CD 42 B1
 B160 3D 32 42 42 C9 3A 42 42
 B168 FE 3F 20 05 3E 37 CD 4A
 B170 B1 3C 18 ED 3A 42 42 FE
 B178 08 30 05 C6 08 CD 42 B1
 B180 D6 08 18 DD 3A 42 42 FE
 B188 38 38 05 D6 08 CD 4A B1
 B190 C6 08 18 CD 3A 43 42 E6

26.03.81

```

B198 01 EE 01 32 43 42 C9 3A
B1A0 42 42 F5 E6 38 6F 26 00
B1A8 E5 D1 29 29 19 F1 E6 07
B1B0 5F 07 83 C6 86 5F 16 46
B1B8 3A 43 42 B7 28 01 13 19
B1C0 22 44 42 2A 46 42 CD DE
B1C8 B0 2A 48 42 CD 3A B1 2A
B1D0 44 42 36 7F CD 0A B1 FE
B1D8 08 20 07 CD 94 B1 C4 55
B1E0 B1 AF FE 09 20 07 CD 94
B1E8 B1 CC 65 B1 AF FE 0A 20
B1F0 04 CD 84 B1 AF FE 5B 20
B1F8 04 CD 74 B1 AF FE 3B 20
B200 08 2A 46 42 11 40 00 18
B208 0A FE 2D 20 0B 2A 46 42
B210 11 C0 FF 19 22 46 42 AF
B218 FE 1F CA 8E B2 CD E6 B2
B220 FE 5C 20 07 22 22 42 CD
B228 7C 35 AF FE 5D 20 26 ED
B230 5B 22 42 B7 ED 52 11 80
B238 00 19 7C B7 20 17 7D D6
B240 81 2A 22 42 77 ED 5B 48
B248 42 DF 23 D4 99 B4 CD 7C
B250 35 AF 32 43 42 FE 30 DA
B258 9F B1 FE 47 D2 9F B1 FE
B260 3A 38 05 FE 41 DA 9F B1
B268 D6 30 FE 0A 38 02 D6 07
B270 4F 3A 43 42 B7 20 12 CB
B278 01 CB 01 CB 01 CB 01 3E
B280 0F A6 B1 77 3E 09 C3 E2
B288 B1 3E F0 A6 18 F4 3A 42
B290 42 F5 E6 38 6F 26 00 E5
B298 D1 29 29 19 11 A0 46 F1
B2A0 E6 07 83 5F 19 22 44 42
B2A8 2A 46 42 CD DE B0 2A 44
B2B0 42 36 7F CD 0A B1 FE 08
B2B8 20 04 CD 55 B1 AF FE 09
B2C0 20 04 CD 65 B1 AF FE 0A
B2C8 20 04 CD 84 B1 AF FE 5B
B2D0 20 04 CD 74 B1 AF FE 1F
B2D8 CA 9F B1 B7 28 B0 CD E6
B2E0 B2 77 3E 09 18 D8 ED 5B
B2E8 42 42 16 00 2A 46 42 19
B2F0 22 48 42 C9 21 00 00 1A
B2F8 13 FE 20 28 FA 1B FE 0D
B300 37 C8 1A 13 D6 30 FE 0A
B308 38 02 D6 07 E6 0F 29 29
B310 29 29 85 6F 1A FE 20 C8
B318 FE 0D C8 18 E5 11 00 44
B320 1A 13 FE 0D CA A3 B3 FE
B328 20 28 F5 32 20 42 2A 48

```


78.07.89

B330 42 22 08 42 06 05 DD 21
 B338 08 42 04 CD F4 B2 38 11
 B340 05 DD 75 00 DD 74 01 DD
 B348 23 DD 23 FE 0D 28 02 10
 B350 E9 3E 06 90 32 07 42 CD
 B358 87 A8 3A 20 42 C9 48 36
 B360 7F CD 0A B1 FE 08 20 0A
 B368 78 B9 28 06 04 36 20 2B
 B370 18 ED FE 0D 20 02 77 C9
 B378 FE 20 38 E3 FE 80 30 DF
 B380 77 78 B7 28 DA 05 23 18
 B388 D6 CD C9 01 ED 73 3C 42
 B390 31 3C 42 FD E5 DD E5 D9
 B398 08 F5 E5 D5 C5 D9 08 F5
 B3A0 E5 D5 C5 31 88 42 11 28
 B3A8 44 21 F2 AF DD 21 28 42
 B3B0 06 0C C5 01 04 00 ED B0
 B3B8 DD 7E 01 CD 03 A8 DD 7E
 B3C0 00 CD 03 A8 DD 23 DD 23
 B3C8 CD 84 A8 C1 10 E4 3E 46
 B3D0 12 13 CD 87 A8 3A 2E 42
 B3D8 4F 06 08 21 31 B0 3E 2D
 B3E0 CB 01 30 01 7E 23 12 13
 B3E8 10 F4 CD 84 A8 21 21 B0
 B3F0 01 08 00 ED B0 2A 2C 42
 B3F8 7E CD 03 A8 21 29 B0 01
 B400 08 00 ED B0 2A 3C 42 7E
 B408 CD 03 A8 23 7E CD 03 A8
 B410 CD 6A B0 21 00 44 11 01
 B418 44 01 27 00 36 20 ED B0
 B420 2A 46 42 CD DE B0 21 00
 B428 44 06 27 CD 5E B3 CD 1D
 B430 B3 2A 08 42 ED 5B 0A 42
 B438 01 A3 B3 C5 FE 41 CA AE
 B440 B4 FE 44 CA 16 B5 FE 45
 B448 CA 66 00 FE 46 CA 1B B7
 B450 FE 47 CA 1B B5 FE 48 CA
 B458 B4 B4 FE 49 CA E0 B7 FE
 B460 4C CA 29 B6 FE 4D CA C5
 B468 B6 FE 4F CA E7 B6 FE 50
 B470 CA BC B7 FE 51 CA BE B4
 B478 FE 52 CA 06 B5 FE 53 CA
 B480 91 B5 FE 56 CA 29 B6 FE
 B488 57 CA 47 B5 FE 58 CA 78
 B490 B7 FE 5A CA F2 B4 C3 A3
 B498 B3 D5 E5 22 48 42 7D E6
 B4A0 3F 32 42 42 5F 7D 93 6F
 B4A8 22 46 42 E1 D1 C9 CD 99
 B4B0 B4 C3 8E B2 CD 99 B4 AF
 B4B8 32 43 42 C3 9F B1 E5 06
 B4C0 0B CD A4 AF E1 CD 0A B1

260791

```

/ B4C8 FE 0A 20 05 CD E9 AD 18
B4D0 ED FE 5B 20 05 CD 2A B1
B4D8 18 E4 FE 3B 20 05 2A 02
B4E0 42 18 DB FE 2D 20 D7 06
B4E8 0B C5 CD 2A B1 C1 10 F9
B4F0 18 CC EB B7 ED 52 DA A3
B4F8 B3 E5 C1 EB E5 D1 13 3A
B500 0C 42 77 ED B0 C9 EB CD
B508 99 B4 3A 0C 42 47 CD 6F
B510 CF 13 24 10 F9 C9 7D CD
B518 5B CE C9 22 3E 42 ED 7B
B520 3C 42 21 8C B3 E5 ED 73
B528 3C 42 31 28 42 C1 D1 E1
B530 F1 D9 08 C1 D1 E1 F1 D9
B538 08 DD E1 FD E1 ED 7B 3C
B540 42 E5 2A 3E 42 E3 C9 EB
B548 3A 0C 42 47 CD 54 B5 13
B550 24 10 F9 C9 7A FE 01 C2
B558 7F CF 7B FE 68 DA 7F CF
B560 FE 7A D2 7F CF C3 7B CF
B568 CD 16 B1 21 39 B0 11 F0
B570 44 01 09 00 ED B0 EB 06
B578 0E CD 5E B3 21 F9 44 11
B580 48 5B 7E FE 0D 28 05 12
B588 13 23 18 F6 AF 12 36 20
B590 C9 CD 68 B5 21 00 58 11
B598 48 5B 01 00 00 CD 20 CE
B5A0 2A 08 42 22 0E 42 CD EB
B5A8 B5 3E 01 CD E5 B5 78 3C
B5B0 3C CD E5 B5 7D CD E5 B5
B5B8 7C CD E5 B5 7E CD E5 B5
B5C0 23 10 F9 ED 5B 0A 42 DF
B5C8 38 DC 3E 02 CD E5 B5 CD
B5D0 E5 B5 3A 0C 42 CD E5 B5
B5D8 3A 0D 42 CD E5 B5 11 48
B5E0 5B CD 28 CE C9 11 48 5B
B5E8 C3 1B 00 2A 0E 42 EB 2A
B5F0 0A 42 B7 ED 52 7C B7 20
B5F8 05 E5 C1 03 18 03 01 00
B600 01 EB E5 09 22 0E 42 E1
B608 41 C9 C5 D5 E5 2A 22 42
B610 7E 23 F5 7C FE 59 20 09
B618 11 48 5B CD 36 CE 21 00
B620 5B F1 22 22 42 E1 D1 C1
B628 C9 CD 68 B5 11 48 5B 21
B630 00 5B 01 00 00 22 22 42
B638 CD 24 CE CD 36 CE 21 00
B640 00 22 16 42 2B 22 14 42
B648 CD 0A B6 FE 02 28 38 FE
B650 01 C2 A3 B3 CD 0A B6 D6
B658 02 47 CD 0A B6 6F CD 0A

```

```

B660 B6 67 ED 5B 16 42 DF 38
B668 03 22 16 42 ED 5B 14 42
B670 DF 30 03 22 14 42 CD 0A
B678 B6 4F 3A 20 42 FE 56 28
B680 01 71 23 10 DD 18 C1 CD
B688 0A B6 CD 0A B6 6F CD 0A
B690 B6 67 22 18 42 22 46 42
B698 11 48 5B CD 28 CE 21 42
B6A0 B0 11 40 45 01 11 00 ED
B6A8 B0 11 68 45 2A 14 42 CD
B6B0 42 A8 CD 84 A8 2A 16 42
B6B8 CD 42 A8 CD 84 A8 2A 18
B6C0 42 CD 42 A8 C9 EB B7 ED
B6C8 52 D8 E5 C1 03 2A 0C 42
B6D0 EB DF 38 04 ED B0 18 08
B6D8 09 EB 09 EB 18 2B ED B8
B6E0 2A 0C 42 22 46 42 C9 DF
B6E8 D0 CD E9 AD 18 F9 3A 20
B6F0 42 FE 4F C0 D5 ED 5B 0E
B6F8 42 DF 30 1D ED 5B 0C 42
B700 DF 38 16 B7 ED 52 ED 5B
B708 10 42 19 EB 2A 00 42 7E
B710 FE ED 20 01 23 23 73 23
B718 72 D1 C9 3A 07 42 B7 28
B720 20 FE 01 28 16 21 0A 42
B728 47 05 11 1C 42 7E 23 23
B730 12 13 10 F9 3A 07 42 3D
B738 32 21 42 2A 08 42 22 1A
B740 42 ED 5B 1A 42 21 1C 42
B748 3A 21 42 47 1A BE 20 10
B750 D5 05 28 13 13 23 1A BE
B758 20 02 18 F5 D1 13 18 E5
B760 13 7B B2 C8 13 18 E5 D1
B768 ED 53 46 42 EB 23 22 1A
B770 42 2B 06 0B CD A4 AF C9
B778 CD 16 B1 21 53 B0 11 F0
B780 44 01 17 00 ED B0 11 18
B788 45 2A 08 42 CD 42 A8 E5
B790 C1 2A 0A 42 CD 87 A8 CD
B798 42 A8 CD 87 A8 E5 09 CD
B7A0 42 A8 CD 87 A8 E1 B7 ED
B7A8 42 CD 42 A8 CD 87 A8 C5
B7B0 E1 ED 4B 0A 42 B7 ED 42
B7B8 CD 42 A8 C9 06 01 CD A4
B7C0 AF CD 29 05 C0 E5 21 C8
B7C8 44 06 28 4E CD 0E 05 23
B7D0 10 F9 0E 0D CD 0E 05 E1
B7D8 ED 5B 0A 42 DF 38 DD C9
B7E0 7D CD 16 B1 E6 03 C6 30
B7E8 6F 26 00 22 EA 41 21 22
B7F0 49 22 E8 41 21 C8 44 22

```

B7F8 20 40 21 E8 41 C3 73 41

TAPE-VERSION DES MONITORS

7000 C3 96 7B F5 F5 0F 0F 0F
7008 0F CD 26 70 F1 CD 26 70
7010 F1 C9 FE A0 38 06 F5 3E
7018 30 12 13 F1 F5 CD 03 70
7020 3E 48 12 13 F1 C9 E6 0F
7028 C6 90 27 CE 40 27 12 13
7030 C9 F5 7C FE A0 38 05 3E
7038 30 12 13 7C CD 03 70 7D
7040 18 DB 7C CD 03 70 7D C3
7048 03 70 C5 F5 2A 00 42 7E
7050 FE ED 20 01 23 23 4E 23
7058 46 C5 E1 CD 31 70 CD 77
7060 7E F1 C1 C9 F5 3E 28 12
7068 13 F1 C9 F5 3E 29 18 F7
7070 F5 3E 2C 18 F2 F5 3E 41
7078 18 ED CD 75 70 18 F1 CD
7080 70 70 18 F1 CD 87 70 F5
7088 3E 20 18 DB F5 3E 2B 18
7090 D6 3E 02 18 02 3E 03 C3
7098 F0 70 F5 E6 38 0F 4F 06
70A0 00 F1 C9 C5 E5 F5 E6 07
70A8 4F 06 00 21 6C 76 09 7E
70B0 FE 4D 28 06 12 13 F1 E1
70B8 C1 C9 3A 05 42 B7 20 0F
70C0 CD 64 70 3E 02 CD F0 70
70C8 CD 6B 70 F1 E1 C1 C9 C6
70D0 03 CD 64 70 CD F0 70 CD
70D8 8C 70 2A 00 42 23 7E CD
70E0 12 70 CD 6B 70 AF 32 06
70E8 42 F1 E1 C1 04 04 23 C9
70F0 C5 E5 F5 E6 07 07 4F 06
70F8 00 21 74 76 09 7E 12 13
7100 23 7E 12 13 FE 4C 28 04
7108 F1 E1 C1 C9 3A 05 42 B7
7110 28 F6 1B 1B 3E 49 12 13
7118 3A 05 42 C6 57 12 13 F1
7120 E1 C1 F5 3A 06 42 B7 28
7128 05 AF 32 06 42 04 F1 C9
7130 C5 01 04 00 ED B0 CD 87
7138 70 C1 C9 F5 E6 38 0F 0F
7140 0F CD A3 70 F1 C9 C5 F5

7148 2A 00 42 23 7E 4F 06 00
7150 FE 80 38 02 06 FF 23 09
7158 CD 31 70 F1 C1 C9 F5 E6
7160 30 0F 0F 0F 0F CD F0 70
7168 F1 C9 CD 5E 71 F5 1B 1A
7170 FE 50 20 07 1B CD 75 70
7178 3E 46 12 13 F1 C9 C5 CD
7180 9A 70 CB 09 21 80 76 09
7188 7E 12 23 13 7E FE 20 28
7190 02 12 13 C1 C9 D6 20 CD
7198 7E 71 CD 70 70 C3 46 71
71A0 F5 E6 07 4F 0C F1 0D CA
71A8 7A 72 0D CA 52 72 0D 28
71B0 51 0D 28 3A 0D 28 32 0D
71B8 28 24 0D 28 0C 21 DC 76
71C0 CD 9A 70 09 06 01 C3 30
71C8 71 E5 21 3C 77 06 02 CD
71D0 30 71 E1 CD 3B 71 CD 70
71D8 70 23 7E C3 12 70 21 84
71E0 77 CD 30 71 06 01 C3 3B
71E8 71 21 80 77 18 F3 CB 5F
71F0 20 05 21 80 77 18 03 21
71F8 84 77 CD 30 71 06 01 C3
7200 5E 71 21 3C 77 CD 30 71
7208 FE 20 30 18 CB 5F 28 0E
7210 CD 7A 70 CD 64 70 06 01
7218 CD 5E 71 C3 6B 70 CD 13
7220 72 C3 7F 70 06 03 CB 5F
7228 28 18 FE 30 38 05 CD 7A
7230 70 18 06 CD 91 70 CD 70
7238 70 CD 64 70 CD 4A 70 C3
7240 6B 70 06 03 CD 39 72 CD
7248 70 70 FE 30 D2 75 70 C3
7250 91 70 CB 5F 28 13 21 90
7258 76 CD 30 71 06 01 F5 CD
7260 91 70 F1 CD 70 70 C3 5E
7268 71 21 3C 77 CD 30 71 06
7270 03 CD 5E 71 CD 70 70 C3
7278 4A 70 B7 20 06 21 98 77
7280 C3 E7 73 FE 08 20 18 21
7288 8C 77 CD 30 71 3E 30 CD
7290 6A 71 CD 70 70 CD 6A 71
7298 3E 27 12 13 06 01 C9 FE
72A0 10 20 0B 21 5C 77 CD 30
72A8 71 06 02 C3 46 71 21 60
72B0 77 CD 30 71 FE 18 28 F1
72B8 06 02 C3 95 71 FE 76 20
72C0 08 21 70 77 06 01 C3 30
72C8 71 21 3C 77 CD 30 71 06
72D0 01 CD 3B 71 CD 70 70 C3
72D8 A3 70 CD 9A 70 21 90 76

72E0	09	CD	30	71	F5	E6	38	FE
72E8	10	28	07	FE	20	30	03	CD
72F0	7A	70	06	01	F1	C3	A3	70
72F8	F5	E6	07	4F	0C	F1	0D	CA
7300	41	74	0D	CA	FA	73	0D	CA
7308	F1	73	0D	28	61	0D	28	4D
7310	0D	28	30	0D	28	0D	21	64
7318	77	CD	30	71	06	01	E6	38
7320	C3	12	70	CD	9A	70	E5	21
7328	90	76	09	CD	30	71	E6	38
7330	FE	10	28	07	FE	20	30	03
7338	CD	7A	70	06	02	E1	23	7E
7340	C3	12	70	CB	5F	28	0B	21
7348	54	77	CD	30	71	06	03	C3
7350	4A	70	21	58	77	CD	30	71
7358	06	01	C3	6A	71	21	54	77
7360	CD	30	71	CD	7E	71	CD	70
7368	70	06	03	C3	4A	70	FE	C3
7370	20	0B	21	50	77	CD	30	71
7378	06	03	C3	4A	70	FE	DB	20
7380	19	21	40	77	CD	30	71	CD
7388	7A	70	2A	00	42	23	CD	64
7390	70	7E	CD	12	70	06	02	C3
7398	6B	70	FE	D3	20	0C	21	44
73A0	77	CD	30	71	CD	8A	73	C3
73A8	7F	70	FE	E3	20	17	21	8C
73B0	77	CD	30	71	21	94	77	CD
73B8	30	71	1B	CD	70	70	06	01
73C0	3E	20	C3	5E	71	FE	EB	20
73C8	17	21	8C	77	CD	30	71	3E
73D0	01	CD	F0	70	CD	70	70	AF
73D8	32	05	42	06	01	C3	91	70
73E0	FE	F3	20	08	21	68	77	06
73E8	01	C3	30	71	21	6C	77	18
73F0	F6	21	50	77	CD	30	71	C3
73F8	63	73	CB	5F	28	38	FE	D9
7400	20	05	21	90	77	18	E0	FE
7408	C9	20	05	21	48	77	18	D7
7410	FE	E9	20	11	21	50	77	CD
7418	30	71	CD	64	70	06	01	CD
7420	91	70	C3	6B	70	21	3C	77
7428	CD	30	71	06	01	CD	95	70
7430	CD	70	70	C3	91	70	21	4C
7438	77	CD	30	71	06	01	C3	6A
7440	71	21	48	77	CD	30	71	06
7448	01	C3	7E	71	3A	05	42	B7
7450	28	01	23	23	7E	FE	40	38
7458	25	F5	E6	C0	07	07	07	07
7460	4F	06	00	21	CC	76	09	CD
7468	30	71	F1	F5	E6	38	0F	0F
7470	0F	C6	30	12	13	F1	CD	70

7478	70	06	02	C3	A3	70	CD	9A
7480	70	21	B0	76	09	CD	30	71
7488	06	02	C3	A3	70	23	7E	FE
7490	C0	30	7A	FE	A0	D2	CE	75
7498	FE	80	30	71	FE	40	38	6D
74A0	F5	E6	07	4F	F1	0C	0D	CA
74A8	9C	75	0D	CA	85	75	0D	CA
74B0	B4	75	0D	CA	67	75	0D	CA
74B8	5B	75	0D	CA	41	75	0D	CA
74C0	1F	75	FE	70	30	47	FE	60
74C8	30	2B	21	3C	77	CD	30	71
74D0	CB	5F	28	11	CD	7A	70	06
74D8	49	FE	5F	20	02	06	52	78
74E0	12	13	06	02	C9	06	49	FE
74E8	4F	20	02	06	52	78	12	13
74F0	06	02	C3	7F	70	21	78	77
74F8	CB	5F	28	03	21	7C	77	CD
7500	30	71	06	02	CD	64	70	CD
7508	91	70	C3	6B	70	21	A4	77
7510	11	E8	41	CD	30	71	2A	00
7518	42	7E	06	01	C3	12	70	FE
7520	60	30	EA	FE	4E	28	E6	21
7528	88	77	CD	30	71	06	30	FE
7530	46	28	08	06	31	FE	56	28
7538	02	06	32	78	12	13	06	02
7540	C9	FE	50	30	C8	21	48	77
7548	CD	30	71	1B	1B	06	49	FE
7550	4D	28	02	06	4E	78	12	13
7558	06	02	C9	FE	44	20	AE	21
7560	74	77	06	02	C3	30	71	21
7568	3C	77	CD	30	71	06	04	CB
7570	5F	20	09	CD	39	72	CD	70
7578	70	C3	5E	71	CD	5E	71	CD
7580	70	70	C3	39	72	FE	71	CA
7588	0D	75	21	44	77	CD	30	71
7590	21	9C	77	CD	30	71	1B	06
7598	02	C3	3B	71	FE	70	CA	0D
75A0	75	21	40	77	CD	30	71	06
75A8	02	CD	3B	71	21	A0	77	CD
75B0	30	71	1B	C9	21	94	76	CB
75B8	5F	20	03	21	9C	76	CD	30
75C0	71	F5	CD	91	70	F1	CD	70
75C8	70	06	02	C3	5E	71	E6	07
75D0	FE	04	D2	0D	75	E6	03	07
75D8	07	07	07	4F	7E	E6	18	0F
75E0	81	4F	06	00	21	FC	76	09
75E8	06	02	C3	30	71	22	00	42
75F0	C5	D5	11	E8	41	01	59	76
75F8	C5	AF	32	05	42	32	06	42
7600	7E	FE	40	DA	A0	71	FE	80

7608	DA	BD	72	FE	C0	DA	DA	72
7610	FE	CB	CA	4C	74	FE	ED	CA
7618	8D	74	FE	DD	20	22	3E	01
7620	32	05	42	32	06	42	23	22
7628	00	42	01	4A	76	C5	7E	FE
7630	DD	CA	49	76	FE	FD	CA	49
7638	76	FE	ED	CA	49	76	18	C0
7640	FE	FD	C2	F8	72	3E	02	18
7648	D7	C1	2A	00	42	2B	22	00
7650	42	3A	06	42	B7	C2	0D	75
7658	C9	AF	12	78	32	04	42	48
7660	06	00	2A	00	42	09	22	02
7668	42	D1	C1	C9	42	43	44	45
7670	48	4C	4D	41	42	43	44	45
7678	48	4C	53	50	49	58	49	59
7680	4E	5A	5A	20	4E	43	43	20
7688	50	4F	50	45	50	20	4D	20
7690	41	44	44	20	41	44	43	20
7698	53	55	42	20	53	42	43	20
76A0	41	4E	44	20	58	4F	52	20
76A8	4F	52	20	20	43	50	20	20
76B0	52	4C	43	20	52	52	43	20
76B8	52	4C	20	20	52	52	20	20
76C0	53	4C	41	20	53	52	41	20
76C8	53	4C	49	20	53	52	4C	20
76D0	42	49	54	20	52	45	53	20
76D8	53	45	54	20	52	4C	43	41
76E0	52	52	43	41	52	4C	41	20
76E8	52	52	41	20	44	41	41	20
76F0	43	50	4C	20	53	43	46	20
76F8	43	43	46	20	4C	44	49	20
7700	4C	44	44	20	4C	44	49	52
7708	4C	44	44	52	43	50	49	20
7710	43	50	44	20	43	50	49	52
7718	43	50	44	52	49	4E	49	20
7720	49	4E	44	20	49	4E	49	52
7728	49	4E	44	52	4F	55	54	49
7730	4F	55	54	44	4F	54	49	52
7738	4F	54	44	52	4C	44	20	20
7740	49	4E	20	20	4F	55	54	20
7748	52	45	54	20	50	4F	50	20
7750	4A	50	20	20	43	41	4C	4C
7758	50	55	53	48	44	4A	4E	5A
7760	4A	52	20	20	52	53	54	20
7768	44	49	20	20	45	49	20	20
7770	48	41	4C	54	4E	45	47	20
7778	52	52	44	20	52	4C	44	20
7780	49	4E	43	20	44	45	43	20
7788	49	4D	20	20	45	58	20	20
7790	45	58	58	20	28	53	50	29
7798	4E	4F	50	20	28	43	29	2C

77A0	2C	28	43	29	44	45	46	42
77A8	11	C8	44	CD	ED	75	D5	C5
77B0	D5	E1	13	01	27	00	36	20
77B8	ED	B0	C1	D1	2A	00	42	C5
77C0	D5	CD	42	70	CD	87	70	CD
77C8	87	70	3A	04	42	47	7E	23
77D0	CD	03	70	10	F9	D1	EB	01
77D8	10	00	09	EB	D5	21	E8	41
77E0	7E	B7	28	05	12	13	23	18
77E8	F7	E1	01	18	00	09	C1	EB
77F0	2A	02	42	10	B6	C9	42	43
77F8	3A	20	44	45	3A	20	48	4C
7800	3A	20	41	46	3A	20	42	43
7808	60	20	44	45	60	20	48	4C
7810	60	20	41	46	60	20	49	58
7818	3A	20	49	59	3A	20	53	50
7820	3A	20	50	43	3A	20	20	28
7828	48	4C	29	3A	20	20	20	28
7830	53	50	29	3A	20	53	5A	58
7838	48	58	50	4E	43	4E	41	4D
7840	45	20	20	20	20	53	54	41
7848	52	54	20	45	4E	44	20	20
7850	20	45	4E	54	52	59	54	41
7858	50	45	20	45	52	52	4F	52
7860	58	20	20	20	20	59	20	20
7868	20	20	58	2B	59	20	20	59
7870	2D	58	20	20	58	2D	59	20
7878	00	F0	01	28	00	11	01	F0
7880	36	03	ED	B0	06	0C	C5	06
7888	04	36	02	23	10	FB	06	06
7890	36	04	23	10	FB	C1	10	EE
7898	06	02	36	02	23	10	FB	06
78A0	0C	36	09	23	10	FB	06	02
78A8	C5	06	06	36	02	23	10	FB
78B0	06	04	36	04	23	10	FB	C1
78B8	10	EE	E5	D1	13	36	05	01
78C0	BE	01	ED	B0	06	08	C5	06
78C8	06	36	02	23	10	FB	06	04
78D0	36	09	23	36	09	23	23	36
78D8	01	23	36	01	23	23	10	F0
78E0	06	0A	36	04	23	10	FB	C1
78E8	10	DC	C9	C5	D5	E5	11	80
78F0	46	06	08	C5	CD	42	70	CD
78F8	84	70	E5	06	08	7E	CD	03
7900	70	CD	87	70	23	10	F6	E1
7908	CD	84	70	01	08	00	ED	B0
7910	C1	10	E0	E1	D1	C1	C9	CD
7918	2B	00	B7	28	FA	FE	01	CA
7920	B0	7B	C9	C5	D5	E5	21	C8
7928	44	11	C9	44	01	B7	01	36
7930	20	ED	B0	E1	D1	C1	C9	E5
7938	D1	01	F8	FF	09	CD	ED	75

7940 DF 38 FA 2A 00 42 C9 CD
 7948 37 79 06 0B C3 A8 77 2A
 7950 46 42 11 F8 FF 18 06 2A
 7958 46 42 11 08 00 19 22 46
 7960 42 C9 3A 42 42 B7 20 05
 7968 3E 08 CD 4F 79 3D 32 42
 7970 42 C9 3A 42 42 FE 3F 20
 7978 05 3E 37 CD 57 79 3C 18
 7980 ED 3A 42 42 FE 08 30 05
 7988 C6 08 CD 4F 79 D6 08 18
 7990 DD 3A 42 42 FE 38 38 05
 7998 D6 08 CD 57 79 C6 08 18
 79A0 CD 3A 43 42 E6 01 EE 01
 79A8 32 43 42 C9 3A 42 42 F5
 79B0 E6 38 6F 26 00 E5 D1 29
 79B8 29 19 F1 E6 07 5F 07 83
 79C0 C6 86 5F 16 46 3A 43 42
 79C8 B7 28 01 13 19 22 44 42
 79D0 2A 46 42 CD EB 78 2A 48
 79D8 42 CD 47 79 2A 44 42 36
 79E0 7F CD 17 79 FE 08 20 07
 79E8 CD A1 79 C4 62 79 AF FE
 79F0 09 20 07 CD A1 79 CC 72
 79F8 79 AF FE 0A 20 04 CD 91
 7A00 79 AF FE 5B 20 04 CD 81
 7A08 79 AF FE 3B 20 08 2A 46
 7A10 42 11 40 00 18 0A FE 2D
 7A18 20 0B 2A 46 42 11 C0 FF
 7A20 19 22 46 42 AF FE 1F CA
 7A28 9B 7A CD F3 7A FE 5C 20
 7A30 07 22 22 42 CD 7C 35 AF
 7A38 FE 5D 20 26 ED 5B 22 42
 7A40 B7 ED 52 11 80 00 19 7C
 7A48 B7 20 17 7D D6 81 2A 22
 7A50 42 77 ED 5B 48 42 DF 23
 7A58 04 97 7C CD 7C 35 AF 32
 7A60 43 42 FE 30 DA AC 79 FE
 7A68 47 D2 AC 79 FE 3A 38 05
 7A70 FE 41 DA AC 79 D6 30 FE
 7A78 0A 38 02 D6 07 4F 3A 43
 7A80 42 B7 20 12 CB 01 CB 01
 7A88 CB 01 CB 01 3E 0F A6 B1
 7A90 77 3E 09 C3 EF 79 3E F0
 7A98 A6 18 F4 3A 42 42 F5 E6
 7AA0 38 6F 26 00 E5 D1 29 29
 7AA8 19 11 A0 46 F1 E6 07 83
 7AB0 5F 19 22 44 42 2A 46 42
 7AB8 CD EB 78 2A 44 42 36 7F
 7AC0 CD 17 79 FE 08 20 04 CD
 7AC8 62 79 AF FE 09 20 04 CD
 7AD0 72 79 AF FE 0A 20 04 CD
 7AD8 91 79 AF FE 5B 20 04 CD

7AE0	81	79	AF	FE	1F	CA	AC	79
7AE8	B7	28	B0	CD	F3	7A	77	3E
7AF0	09	18	D8	ED	5B	42	42	16
7AF8	00	2A	46	42	19	22	48	42
7B00	C9	21	00	00	1A	13	FE	20
7B08	28	FA	1B	FE	0D	37	C8	1A
7B10	13	D6	30	FE	0A	38	02	D6
7B18	07	E6	0F	29	29	29	29	85
7B20	6F	1A	FE	20	C8	FE	0D	C8
7B28	18	E5	11	00	44	1A	13	FE
7B30	0D	CA	B0	7B	FE	20	28	F5
7B38	32	20	42	2A	48	42	22	08
7B40	42	06	05	DD	21	08	42	04
7B48	CD	01	7B	38	11	05	DD	75
7B50	00	DD	74	01	DD	23	DD	23
7B58	FE	0D	28	02	10	E9	3E	06
7B60	90	32	07	42	CD	87	70	3A
7B68	20	42	C9	48	36	7F	CD	17
7B70	79	FE	08	20	0A	78	B9	28
7B78	F3	04	36	20	2B	18	ED	FE
7B80	0D	20	02	77	C9	FE	20	38
7B88	E3	FE	80	30	DF	77	78	B7
7B90	28	DA	05	23	18	D6	CD	C9
7B98	01	ED	73	3C	42	31	3C	42
7BA0	FD	E5	DD	E5	D9	08	F5	E5
7BA8	D5	C5	D9	08	F5	E5	D5	C5
7BB0	31	88	42	11	28	44	21	F6
7BB8	77	DD	21	28	42	06	0C	C5
7BC0	01	04	00	ED	B0	DD	7E	01
7BC8	CD	03	70	DD	7E	00	CD	03
7BD0	70	DD	23	DD	23	CD	84	70
7BD8	C1	10	E4	3E	46	12	13	CD
7BE0	87	70	3A	2E	42	4F	06	08
7BE8	21	35	78	3E	2D	CB	01	30
7BF0	01	7E	23	12	13	10	F4	CD
7BF8	84	70	21	25	78	01	08	00
7C00	ED	B0	2A	2C	42	7E	CD	03
7C08	70	21	2D	78	01	08	00	ED
7C10	B0	2A	3C	42	7E	CD	03	70
7C18	23	7E	CD	03	70	CD	77	78
7C20	21	00	44	11	01	44	01	27
7C28	00	36	20	ED	B0	2A	46	42
7C30	CD	EB	78	21	00	44	06	27
7C38	CD	6B	7B	CD	2A	7B	2A	08
7C40	42	ED	5B	0A	42	01	B0	7B
7C48	C5	FE	41	CA	AC	7C	FE	44
7C50	CA	BC	7C	FE	45	CA	66	00
7C58	FE	46	CA	A4	7E	FE	47	CA
7C60	25	7D	FE	48	CA	B2	7C	FE
7C68	4C	CA	51	7D	FE	4D	CA	4E
7C70	7E	FE	4F	CA	70	7E	FE	50

7C78 CA 45 7F FE 51 CA BC 7C
 7C80 FE 53 CA 69 7F FE 56 CA
 7C88 51 7D FE 58 CA 01 7F FE
 7C90 5A CA F0 7C C3 B0 7B D5
 7C98 E5 22 48 42 7D E6 3F 32
 7CA0 42 42 5F 7D 93 6F 22 46
 7CA8 42 E1 D1 C9 CD 97 7C C3
 7CB0 9B 7A CD 97 7C AF 32 43
 7CB8 42 C3 AC 79 E5 06 0B CD
 7CC0 A8 77 E1 CD 17 79 FE 0A
 7CC8 20 05 CD ED 75 18 ED FE
 7CD0 5B 20 05 CD 37 79 18 E4
 7CD8 FE 3B 20 05 2A 02 42 18
 7CE0 DB FE 2D 20 D7 06 0B C5
 7CE8 CD 37 79 C1 10 F9 18 CC
 7CF0 EB 87 ED 52 DA B0 7B E5
 7CF8 C1 EB E5 D1 13 3A 0C 42
 7D00 77 ED B0 C9 CD ED 01 32
 7D08 27 44 C9 CD 1F 02 32 27
 7D10 44 C9 CD 04 7D F5 3A 26
 7D18 44 EE 0A 32 26 44 F1 C9
 7D20 CD 0B 7D 18 F0 22 3E 42
 7D28 ED 7B 3C 42 21 99 7B E5
 7D30 ED 73 3C 42 31 28 42 C1
 7D38 D1 E1 F1 D9 08 C1 D1 E1
 7D40 F1 09 08 DD E1 FD E1 ED
 7D48 7B 3C 42 E5 2A 3E 42 E3
 7D50 C9 CD 23 79 21 3D 78 11
 7D58 F0 44 01 19 00 ED B0 21
 7D60 00 00 22 16 42 2B 22 14
 7D68 42 CD 4C 02 21 2A 2A 22
 7D70 26 44 CD 04 7D FE 55 C2
 7D78 CC 7D 21 18 45 06 06 CD
 7D80 04 7D 77 23 10 F9 CD 04
 7D88 7D FE 78 28 4D FE 3C C2
 7D90 CC 7D CD 04 7D 47 CD 04
 7D98 7D 6F CD 04 7D 67 85 4F
 7DA0 ED 5B 14 42 DF 30 03 22
 7DA8 14 42 ED 5B 16 42 DF 38
 7DB0 03 22 16 42 CD 04 7D 5F
 7DB8 3A 20 42 FE 56 28 01 73
 7DC0 23 7B 81 4F 10 E4 CD 12
 7DC8 7D B9 28 BA 21 56 78 11
 7DD0 68 45 01 0A 00 ED B0 C3
 7DD8 B0 7B CD 04 7D 6F CD 04
 7DE0 7D 67 22 18 42 11 20 45
 7DE8 2A 14 42 CD 42 70 CD 84
 7DF0 70 2A 16 42 CD 42 70 CD
 7DF8 84 70 2A 18 42 CD 42 70
 7E00 CD 97 7C C3 B0 7B CD 23
 7E08 79 21 3D 78 11 F0 44 01

7E10	05	00	ED	B0	EB	06	06	CD
7E18	6B	7B	21	F5	44	11	E8	41
7E20	7E	FE	0D	28	05	12	13	23
7E28	18	F6	AF	12	36	20	C9	2A
7E30	0E	42	EB	2A	0A	42	B7	ED
7E38	52	7C	B7	20	05	E5	C1	03
7E40	18	03	01	00	01	EB	E5	09
7E48	22	0E	42	E1	41	C9	EB	B7
7E50	ED	52	D8	E5	C1	03	2A	0C
7E58	42	EB	DF	38	04	ED	B0	18
7E60	08	09	EB	09	EB	18	2B	ED
7E68	B8	2A	0C	42	22	46	42	C9
7E70	DF	D0	CD	ED	75	18	F9	3A
7E78	20	42	FE	4F	C0	D5	ED	5B
7E80	0E	42	DF	30	1D	ED	5B	0C
7E88	42	DF	38	16	B7	ED	52	ED
7E90	5B	10	42	19	EB	2A	00	42
7E98	7E	FE	ED	20	01	23	23	73
7EA0	23	72	D1	C9	3A	07	42	B7
7EA8	28	20	FE	01	23	16	21	0A
7EB0	42	47	05	11	1C	42	7E	23
7EB8	23	12	13	10	F9	3A	07	42
7EC0	3D	32	21	42	2A	08	42	22
7EC8	1A	42	ED	5B	1A	42	21	1C
7ED0	42	3A	21	42	47	1A	BE	20
7ED8	10	D5	05	28	13	13	23	1A
7EE0	BE	20	02	18	F5	D1	13	18
7EE8	E5	13	7B	B2	C8	13	18	E5
7EF0	D1	ED	53	46	42	EB	23	22
7EF8	1A	42	2B	06	0B	CD	A8	77
7F00	C9	CD	23	79	21	60	78	11
7F08	F0	44	01	17	00	ED	B0	11
7F10	18	45	2A	08	42	CD	42	70
7F18	E5	C1	2A	0A	42	CD	87	70
7F20	CD	42	70	CD	87	70	E5	09
7F28	CD	42	70	CD	87	70	E1	B7
7F30	ED	42	CD	42	70	CD	87	70
7F38	C5	E1	ED	4B	0A	42	B7	ED
7F40	42	CD	42	70	C9	06	01	CD
7F48	A8	77	CD	29	05	C0	E5	21
7F50	C8	44	06	28	4E	CD	0E	05
7F58	23	10	F9	0E	0D	CD	0E	05
7F60	E1	ED	5B	0A	42	DF	38	DD
7F68	C9	22	0E	42	CD	06	7E	21
7F70	2A	2A	22	26	44	CD	3F	02
7F78	3E	55	CD	0B	7D	21	E8	41
7F80	06	06	7E	FE	20	30	02	3E
7F88	20	CD	0B	7D	23	10	F3	CD
7F90	2F	7E	3E	3C	CD	0B	7D	78
7F98	CD	0B	7D	7D	CD	0B	7D	7C
7FA0	CD	0B	7D	85	4F	7E	CD	0B

7FA8	7D	81	4F	23	10	F7	CD	20
7FB0	7D	ED	5B	0A	42	DF	38	D7
7FB8	3E	78	CD	0B	7D	2A	0C	42
7FC0	7D	CD	0B	7D	7C	CD	0B	7D
7FC8	C3	B0	7B	FF	FF	FF	FF	FF
7FD0	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
7FD8	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
7FE0	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
7FE8	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
7FF0	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF
7FF8	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF

Ein Hilfsprogramm fuer Kassettenbenutzer
TAPE-EDITOR

Loading TAPEDI *P
LENGTH OF PROGRAM 09C9. ENTRY 50FB.
SYSTEM-TAPE COPY & EDITOR (c) 1983
written by Juergen Buchmueller
L-LOAD S-SAVE M-MERGE E-EDIT A-SCHUTZ
B-BASIC N-NAME C-CHANGE ENTRY
Command ?

4800 0302042595445532046524F4D204144
4810 5245535320303030302E20434845434B
4820 53554D20303020204C454E475448204F
4830 462050524F4752414D20303030302E20
4840 454E54525920303030302E2020202020
4850 4C6F6164696E6720536176696E672020
4860 4D6572676520746F204F6C64204E616D
4870 65202E2E2E2E2E2E204E6577204E616D
80 BYTES FROM ADRESS 4800. CHECKSUM F6
4800 00 BYTES FROM ADRESS 0000. CHECK
4820 SUM 00 LENGTH OF PROGRAM 0000.
4840 ENTRY 0000. Loading Saving
4860 Merge to Old Name New Nam

An den obigen Bildschirmausdrucken kennen Sie schon ungefahr erkennen, was Ihnen der "Tape-Editor" bietet.
Sie kennen mit ihm SYSTEM-Bander laden, abspeichern und mehrere SYSTEM-Bander zu einem Programm zusammenfassen.
Der Name und die Startadresse des zu schreibenden Bandes kennen geandert werden.
Desweiteren kennen die Programme vor dem Abspeichern in hexadezimal oder ASCII editiert werden, wobei Sie sogar Blocke loschen oder einfugen kennen.
Ferner bietet der Tape-Editor die Moglichkeit, Bander geschützt aufzuzeichnen, d.h. das Programm wird mit einem AUTO-Start versehen, der Video-DCB wird 'verbogen' (damit lasst sich das Band mit einem Monitor nicht mehr laden) und die RST-Tasten werden deaktiviert.
Alles in allem ein sehr nützliches Programm fur Colour-Genie-Besitzer, die sich eine Floppydiskstation noch nicht leisten kennen !

Die Bedienung des Tape-Editors

Das Menue bietet folgende Befehle:

- (L)oad - Ladt ein Maschinenprogramm von Kassette in den Speicher. Dabei wird nicht auf die Originaladressen geladen, sondern in einen Buffer. So lassen sich die Programme auch ändern (siehe EDIT), da die Prüfsummenbytes ebenfalls im Buffer stehen.
 - (S)ave - Speichert ein im Buffer stehendes Programm wieder auf Kassette. Dieser Vorgang kann beliebig oft wiederholt werden.
 - (M)erge - Hangt an das im Buffer stehende Programm ein weiteres von Kassette an. Dabei wird als Startadresse für das komplette Programm die des zuletzt angehangten angenommen. Der Name ist der des zuerst geladenen Programmes.
 - (E)dit - Dient zum Verändern eines im Buffer stehenden Programmes. Es wird jeweils ein Block mit zugehöriger Länge und Prüfsumme angezeigt. Der Edit Befehl hat folgende Sub-Kommandos:
 - <CLEAR> dient zum umschalten zwischen Hex-Edit und ASCII-Edit.
 - <BREAK> dient zum verlassen des Edit-Befehls.
 - <F1> löscht den augenblicklich angezeigten Block aus dem Buffer.
 - <F2> fügt einen Block vor den augenblicklich angezeigten ein. Die Adresse und Länge wird gesondert abgefragt und muß in der Form XXXX,YY eingegeben werden.
 - <F3> sucht das Byte im Buffer, das auf die angegebene Adresse bei normalem SYSTEM-Befehl geladen wurde. Die Adresse wird gesondert abgefragt.
 - <RETURN> schaltet einen Block vorwärts.
- Die Prüfsumme wird bei jeder Änderung für den jeweiligen Block neu berechnet und im Buffer abgelegt.
- (A) Schutz - Das im Buffer stehende Programm wird gegen unerlaubtes Kopieren geschützt, kann aber mit dem TAPE-EDITOR trotzdem wieder geladen werden.

(B)asic - Basic-Warmstart.

(N)ame - dient zum ändern des Programmnamens eines im Buffer befindlichen Programms.

(C)hange Entry - dient zum ändern der Startadresse eines im Buffer befindlichen Programms. Die Adresse muß vierstellig eingegeben werden.

Zu Beginn des Ladevorgangs wird der Name des gefundenen Programms angezeigt, nach erfolgtem Laden die Länge des Programms und dessen Startadresse.

Bei einer fehlerhaften Prüfsumme, oder einem falschen Blockheader wird die entsprechende Fehlermeldung angezeigt.

Das Programm beginnt bei Adresse 4800H und endet bei Adresse 5157H. Die Startadresse ist 50FBH.

Das Listing beginnt auf der folgenden Seite.

Das Hex-Listing

4800	30	30	20	42	59	54	45	53
4808	20	46	52	4F	4D	20	41	44
4810	52	45	53	53	20	30	30	30
4818	30	2E	20	43	48	45	43	4B
4820	53	55	4D	20	30	30	20	20
4828	4C	45	4E	47	54	48	20	4F
4830	46	20	50	52	4F	47	52	41
4838	4D	20	30	30	30	30	2E	20
4840	45	4E	54	52	59	20	30	30
4848	30	30	2E	20	20	20	20	20
4850	4C	6F	61	64	69	6E	67	20
4858	53	61	76	69	6E	67	20	20
4860	4D	65	72	67	65	20	74	6F
4868	20	4F	6C	64	20	4E	61	6D
4870	65	20	2E	2E	2E	2E	2E	2E
4878	20	4E	65	77	20	4E	61	6D
4880	65	20	3F	20	49	6E	73	65
4888	72	74	20	41	64	72	65	73
4890	73	2C	42	79	74	65	73	20
4898	4F	6C	64	20	45	6E	74	72
48A0	79	20	30	30	30	30	20	4E
48A8	65	77	20	45	6E	74	72	79
48B0	20	3F	20	46	69	6E	64	20
48B8	50	72	6F	67	72	61	6D	2D
48C0	41	64	72	65	73	73	20	20
48C8	3C	02	16	40	00	00	56	00
48D0	3C	02	16	40	E3	03	3C	00
48D8	3C	03	E2	41	C3	00	00	00
48E0	3C	03	BE	41	C3	00	00	00
48E8	43	68	65	63	6B	73	75	6D
48F0	20	45	72	72	6F	72	0D	00
48F8	4E	6F	20	53	59	53	54	45
4900	4D	20	54	61	70	65	0D	00
4908	42	75	66	66	65	72	20	66
4910	75	6C	6C	0D	00	4E	6F	20
4918	50	72	6F	67	72	61	6D	20
4920	69	6E	20	42	75	66	66	65
4928	72	0D	00	53	59	53	54	45
4930	4D	2D	54	41	50	45	20	43
4938	4F	50	59	20	26	20	45	44
4940	49	54	4F	52	20	20	20	28
4948	63	29	20	31	39	38	33	20
4950	20	20	20	77	72	69	74	74
4958	65	6E	20	62	79	20	4A	75
4960	65	72	67	65	6E	20	42	75
4968	63	68	6D	75	65	6C	6C	65
4970	72	20	20	20	20	20	20	20
4978	20	20	20	20	20	20	20	20
4980	20	20	20	20	20	20	20	20
4988	20	20	20	20	20	20	20	20
4990	20	20	20	20	20	20	20	20

4998	20	20	20	20	20	20	20	20
49A0	20	20	20	4C	2D	4C	4F	41
49A8	44	20	20	53	2D	53	41	56
49B0	45	20	20	4D	2D	4D	45	52
49B8	47	45	20	45	2D	45	44	49
49C0	54	20	20	41	2D	53	43	48
49C8	55	54	5A	42	2D	42	41	53
49D0	49	43	20	4E	2D	4E	41	4D
49D8	45	20	20	43	2D	43	48	41
49E0	4E	47	45	20	45	4E	54	52
49E8	59	20	20	20	20	20	20	20
49F0	20	20	20	43	6F	6D	6D	61
49F8	6E	64	20	3F	20	00	00	00
4A00	00	00	00	00	00	00	00	00
4A08	00	00	00	F5	0F	0F	0F	0F
4A10	CD	14	4A	F1	E6	0F	C6	30
4A18	FE	3A	38	02	C6	07	12	13
4A20	C9	7C	CD	0B	4A	7D	CD	0B
4A28	4A	C9	21	00	F0	06	10	C5
4A30	06	06	36	02	23	10	FB	06
4A38	08	36	08	23	36	08	23	36
4A40	0B	23	36	0B	23	10	F2	23
4A48	23	C1	10	E3	06	28	36	04
4A50	23	10	FB	06	08	C5	06	06
4A58	36	02	23	10	FB	06	22	36
4A60	05	23	10	FB	C1	10	EE	C9
4A68	21	00	44	11	01	44	01	FF
4A70	03	36	20	ED	B0	21	00	44
4A78	22	20	40	C9	01	07	00	DD
4A80	09	18	0C	DD	21	5F	51	DD
4A88	7E	00	FE	78	CA	05	51	DD
4A90	7E	00	FE	3C	28	3E	FE	55
4A98	28	E2	FE	78	28	E5	3E	3C
4AA0	DD	77	00	DD	46	01	DD	6E
4AA8	02	DD	66	03	11	00	48	78
4AB0	CD	0B	4A	11	15	48	CD	21
4AB8	4A	7C	85	4F	DD	E5	E1	23
4AC0	23	23	23	7E	81	4F	23	10
4AC8	FA	77	11	24	48	CD	0B	4A
4AD0	CD	32	4B	C9	DD	46	01	DD
4AD8	6E	02	DD	66	03	11	00	44
4AE0	DD	E5	0E	10	CD	21	4A	13
4AE8	13	DD	7E	04	CD	0B	4A	23
4AF0	05	28	09	0D	DD	23	20	F1
4AF8	13	13	18	E6	DD	E1	CD	A3
4B00	4A	DD	46	01	DD	6E	02	DD
4B08	66	03	DD	E5	0E	20	CD	21
4B10	4A	13	13	DD	7E	04	FE	20
4B18	38	04	FE	80	38	02	3E	2E
4B20	12	13	23	05	28	09	0D	DD
4B28	23	20	E8	13	13	18	DD	DD
4B30	E1	C9	11	80	46	21	00	48
4B38	01	28	00	ED	B0	C9	CD	ED

4B40 01 77 BE 20 0F 23 32 27
 4B48 44 C9 21 E8 48 18 0D 21
 4B50 F8 48 18 08 21 08 49 18
 4B58 03 21 15 49 11 28 44 ED
 4B60 53 20 40 CD A7 28 CD 82
 4B68 4B C3 08 51 CD 68 4A 21
 4B70 00 F0 11 01 F0 01 FF 03
 4B78 36 03 ED B0 3E 0F CD 33
 4B80 00 C9 21 58 51 11 59 51
 4B88 01 A7 6E 36 00 ED B0 21
 4B90 00 00 11 3A 48 CD 21 4A
 4B98 11 46 48 CD 21 4A C9 CD
 4BA0 82 4B CD 6C 4B 21 50 48
 4BA8 11 00 44 01 08 00 ED B0
 4BB0 CD 4C 02 21 58 51 CD 3E
 4BB8 4B FE 55 20 92 11 08 44
 4BC0 06 06 CD 3E 4B 12 13 10
 4BC8 F9 CD 3E 4B FE 78 28 1D
 4BD0 CD 3E 4B 47 CD 3E 4B 4F
 4BD8 CD 3E 4B 81 4F CD 3E 4B
 4BE0 81 4F 10 F9 CD 3E 4B B9
 4BE8 28 DF C3 4A 4B CD 3E 4B
 4BF0 5F CD 3E 4B 57 ED 53 FD
 4BF8 49 22 FF 49 11 58 51 B7
 4C00 ED 52 22 01 4A 11 3A 48
 4C08 CD 21 4A 2A FD 49 11 46
 4C10 48 CD 21 4A C3 08 51 3A
 4C18 58 51 FE 55 C2 59 4B CD
 4C20 6C 4B 21 58 48 11 00 44
 4C28 01 08 00 ED B0 21 59 51
 4C30 01 06 00 ED B0 21 2A 2A
 4C38 22 26 44 CD 3F 02 21 58
 4C40 51 ED 4B 01 4A 7E 32 27
 4C48 44 CD 1F 02 23 0B 78 B1
 4C50 20 F3 C3 08 51 3A 58 51
 4C58 FE 55 C2 59 4B CD 6C 4B
 4C60 21 60 48 11 00 44 01 09
 4C68 00 ED B0 21 59 51 01 06
 4C70 00 ED B0 3E 2D 12 13 CD
 4C78 4C 02 CD ED 01 FE 55 C2
 4C80 4F 4B 06 06 CD ED 01 12
 4C88 13 10 F9 2A FF 49 2B 2B
 4C90 2B C3 C9 4B 29 29 29 E5
 4C98 29 29 D1 19 C9 3A 58 51
 4CA0 FE 55 C2 59 4B DD 21 58
 4CA8 51 21 00 00 22 03 4A 22
 4CB0 05 4A CD 6C 4B CD 2A 4A
 4CB8 CD 8F 4A AF 32 04 4A CD
 4CC0 A3 4A 3A 07 4A B7 C2 0E
 4CC8 4E 3A 03 4A E6 0F 4F 3A
 4CD0 03 4A E6 F0 0F 0F 0F 0F
 4CD8 6F 26 00 CD 94 4C CB 01
 4CE0 06 44 09 01 06 00 09 3A
 4CE8 04 4A B7 28 01 23 22 05
 4CF0 4A 4E 36 CA CD 49 00 71
 4CF8 FE 08 20 17 3A 03 4A B7
 4D00 28 07 3D 32 03 4A C3 BB
 4D08 4C DD 7E 01 3D 32 03 4A
 4D10 C3 BB 4C FE 09 20 10 3A
 4D18 03 4A 3C DD BE 01 20 01
 4D20 AF 32 03 4A C3 BB 4C FE

4D28 5B 20 1A 3A 03 4A D6 10
 4D30 30 0D C6 10 E6 0F 4F DD
 4D38 7E 01 D6 10 E6 F0 B1 32
 4D40 03 4A C3 BB 4C FE 0A 20
 4D48 1F DD 7E 01 B7 3A 03 4A
 4D50 28 0E 3A 03 4A C6 10 DD
 4D58 BE 01 38 06 E6 0F D6 10
 4D60 C6 10 32 03 4A C3 BB 4C
 4D68 FE 1F 20 0B 3A 07 4A EE
 4D70 01 32 07 4A C3 BB 4C FE
 4D78 0D 20 26 CD 6C 4B CD 2A
 4D80 4A DD 4E 01 79 B7 20 04
 4D88 06 01 18 02 06 00 03 03
 4D90 03 03 03 DD 09 CD 8F 4A
 4D98 21 00 00 22 03 4A C3 BF
 4DA0 4C FE 01 CA 05 51 FE 5C
 4DA8 CA A4 4F FE 5D CA 06 50
 4DB0 FE 5E CA 84 50 FE 30 DA
 4DB8 BF 4C FE 47 D2 BF 4C FE
 4DC0 41 30 07 FE 3A 38 03 C3
 4DC8 BF 4C 77 D6 30 FE 0A 38
 4DD0 02 D6 07 4F 3A 04 4A B7
 4DD8 28 0B 3E F0 CD FD 4D CD
 4DE0 8F 4A C3 17 4D CB 09 CB
 4DE8 09 CB 09 CB 09 3E 0F CD
 4DF0 FD 4D 3E 01 32 04 4A CD
 4DF8 8F 4A C3 BF 4C 2A 03 4A
 4E00 26 00 DD E5 D1 13 13 13
 4E08 13 19 A6 B1 77 C9 3A 03
 4E10 4A E6 1F 4F 3A 03 4A E6
 4E18 E0 07 07 07 6F 26 00 CD
 4E20 94 4C 06 44 09 01 AE 02
 4E28 09 22 05 4A 4E 36 CA CD
 4E30 49 00 71 FE 08 CA FC 4C
 4E38 FE 09 CA 17 4D FE 5B CA
 4E40 2B 4D FE 0A CA 49 4D FE
 4E48 1F CA 6C 4D FE 0D CA 7B
 4E50 4D FE 01 CA 05 51 FE 5C
 4E58 CA A4 4F FE 5D CA 06 50
 4E60 FE 5E CA 84 50 4F 77 2A
 4E68 03 4A 26 00 DD E5 D1 13
 4E70 13 13 13 19 71 CD 8F 4A
 4E78 C3 17 4D 3A 58 51 FE 55
 4E80 C2 59 4B 21 FF BF ED 5B
 4E88 FF 49 B7 ED 52 11 28 00
 4E90 ED 52 DA 54 4B 21 F8 BF
 4E98 11 5E 51 B7 ED 52 E5 C1
 4EA0 21 F8 BF 11 FF BF ED B8
 4EA8 11 5F 51 21 C8 48 01 07
 4EB0 00 ED B0 2A FF 49 11 04
 4EB8 00 19 E5 E5 D1 13 1A 32
 4EC0 DD 48 32 E5 48 13 1A 32
 4EC8 DE 48 32 E6 48 4F 1B 1A
 4ED0 81 4F C6 E6 32 DF 48 79
 4ED8 C6 C2 32 E7 48 2A DD 48
 4EE0 22 FD 49 D1 21 D0 48 01
 4EE8 07 00 ED B0 21 D8 48 01
 4EF0 10 00 ED B0 EB 36 78 23
 4EF8 36 00 23 36 00 23 22 FF
 4F00 49 11 58 51 B7 ED 52 22

```

4F08 01 4A C3 05 4C 3A 58 51
4F10 FE 55 C2 59 4B CD 6C 4B
4F18 11 00 44 21 69 48 01 1B
4F20 00 ED B0 ED 53 20 40 11
4F28 09 44 21 59 51 01 06 00
4F30 ED B0 21 00 42 06 06 E5
4F38 C5 36 20 23 10 FB C1 E1
4F40 CD 40 00 11 59 51 06 06
4F48 7E FE 20 30 02 3E 20 12
4F50 23 13 10 F4 C3 08 51 3A
4F58 58 51 FE 55 C2 59 4B CD
4F60 6C 4B 2A FF 49 2B 56 2B
4F68 5E EB 11 A2 48 CD 21 4A
4F70 11 00 44 21 98 48 01 1A
4F78 00 ED B0 ED 53 20 40 21
4F80 00 42 06 04 CD 40 00 06
4F88 04 CD F2 50 2A FF 49 2B
4F90 72 2B 73 EB C3 0E 4C 7E
4F98 23 D6 30 FE 0A 38 02 D6
4FA0 07 E6 0F C9 DD 4E 01 06
4FAB 00 79 B7 20 01 04 03 03
4FB0 03 03 03 DD E5 E1 22 09
4FB8 4A 09 22 05 4A 2A FF 49
4FC0 AF ED 42 22 FF 49 21 FF
4FC8 BF AF ED 4B 05 4A ED 42
4FD0 E5 C1 2A 05 4A ED 5B 09
4FD8 4A ED B0 2A FF 49 11 58
4FE0 51 AF ED 52 22 01 4A 11
4FE8 3A 48 CD 21 4A DD 7E 00
4FF0 FE 78 28 12 CD 6C 4B CD
4FF8 2A 4A 21 00 00 22 03 4A
5000 CD 8F 4A C3 BF 4C CD 6C
5008 4B 21 84 48 11 00 44 01
5010 14 00 ED B0 ED 53 20 40
5018 21 00 42 06 07 CD 40 00
5020 CD F2 50 ED 53 05 4A 23
5028 CD E5 50 32 08 4A 4F 06
5030 00 B7 20 01 04 03 03 03
5038 03 03 21 FF BF AF ED 42
5040 22 09 4A ED 5B FF 49 DF
5048 DA 54 4B 2A FF 49 09 22
5050 FF 49 2A 09 4A DD E5 C1
5058 ED 42 E5 C1 03 11 FF BF
5060 2A 09 4A ED 88 2A 05 4A
5068 3A 08 4A DD 77 01 DD 75
5070 02 DD 74 03 DD E5 E1 23
5078 23 23 23 47 36 00 23 10
5080 FB C3 DB 4F CD 6C 4B 11
5088 00 44 21 B3 48 01 14 00
5090 ED B0 ED 53 20 40 21 00
5098 42 06 04 CD 40 00 CD F2
50A0 50 FD 21 5F 51 FD 7E 00
50AB FE 78 28 2D FD 46 01 FD
50B0 6E 02 FD 66 03 DF 28 16
50B8 23 10 FA FD 4E 01 06 00

```

50C0	79	B7	20	01	04	03	03	03
50C8	03	03	FD	09	18	D7	FD	7E
50D0	01	90	32	03	4A	FD	E5	DD
50D8	E1	CD	6C	4B	CD	2A	4A	CD
50E0	8F	4A	C3	BF	4C	CD	97	4F
50E8	0F	0F	0F	0F	4F	CD	97	4F
50F0	81	C9	CD	E5	50	57	CD	E5
50F8	50	5F	C9	31	88	42	AF	32
5100	23	40	CD	82	4B	CD	6C	4B
5108	CD	7C	35	21	28	48	11	78
5110	44	01	28	00	ED	B0	21	2B
5118	49	11	C8	44	01	D2	00	ED
5120	B0	ED	53	20	40	3E	0E	CD
5128	33	00	CD	49	00	FE	45	CA
5130	9D	4C	FE	4C	CA	9F	4B	FE
5138	53	CA	17	4C	FE	4D	CA	55
5140	4C	FE	42	CA	66	00	FE	41
5148	CA	7B	4E	FE	4E	CA	0D	4F
5150	FE	43	CA	57	4F	C3	2A	51

Der Aufbau des Inhaltsverzeichnisses einer Diskette

Da im folgenden einige Programme gelistet werden, die sich mit dem Inhaltsverzeichnis von Disketten beschäftigen, wollen wir Ihnen nun den Aufbau des Inhaltsverzeichnisses etwas genauer beschreiben. Wenn Sie dieses Kapitel gelesen und verstanden haben, sind Sie in der Lage, zum Beispiel versehentlich gelöschte Files auf einer Diskette wieder lesbar zu machen und vieles andere mehr:

Das Inhaltsverzeichnis entspricht praktisch einem normalen Programm und hat also auch einen eigenen Eintrag im Inhaltsverzeichnis, nämlich DIR/SYS.

Dieser File ist 15 Sektoren lang, die folgende Bedeutung haben:

Der erste Sektor enthält die sogenannte DBT (= Disketten Belegungs-Tabelle).

Die ersten 192 Bytes dieses Sektors entsprechen jeweils einem "Lump", einer Zusammenfassung von mehreren "Granules" (= 5 Sektoren).

Wieviele Granules zu einem Lump zusammengefaßt werden, hängt von der Speicherkapazität der Diskette ab, da maximal 192 Lumps verwaltet werden können.

Nach dem Einschalten ist Ihr Colour-Genie auf 3 Granules pro Lump eingestellt.

Jedes Bit eines Bytes der DBT entspricht nun einem Granule des zugehörigen Lumps. Ist das Bit 1, ist das Granule belegt, ist es 0, ist das Granule frei.

Bei 3 Granules pro Lump sind nur die drei Bits ganz rechts relevant, die anderen 5 Bits sind immer auf 1 gesetzt.

Die folgende Tabelle veranschaulicht dies noch etwas:

Granule Nr.

7	6	5	4	3	2	1	0
1	1	1	1	1	x	x	x

Ist Bit 0 gesetzt, ist also das erste Granule dieses Lumps belegt.

Eine normale Colour-Genie Diskette benutzt aber nur 48 Lumps. In den restlichen 144 Bytes sind deshalb alle Bits gesetzt, da diese Lumps alle unbenutzbar, also "belegt" sind.

Die Bytes 192 bis 207 werden von Colour-Genie DOS nicht benutzt.

In den Bytes 208 bis 215 steht der Name der Diskette, danach folgen 8 Bytes mit dem Datum.

Die Bytes 224 bis 255 werden nicht benutzt.

2. Byte	<p>Bit 7 = 1 : Dieser File darf nicht vergrößert werden.</p> <p>Bit 7 = 0 : Dieser File darf vergrößert werden (Normalfall)</p> <p>Bit 6 : nicht benutzt</p> <p>Bit 5 = 1 : Dieses File wurde verändert</p> <p>Bit 5 = 0 : Dieses File wurde nicht verändert</p> <p>Bit 4-0 : nicht benutzt</p>
3. Byte	nicht benutzt
4. Byte	Die Position des ersten nicht mehr belegten Bytes im letzten benutzten Sektor des Files (Siehe unten)
5. Byte	Die Record-Länge des Files (nur wichtig bei Benutzung von Random-Access-Files)
6. bis 13. Byte	Filename, linksbündig, aufgefüllt mit Leerzeichen
14. bis 16. Byte	Filetyp, linksbündig, aufgefüllt mit Leerzeichen
17. bis 20. Byte	nicht benutzt
21./22. Byte	File-relative Sektornummer des letzten benutzten Sektors des Files
23. bis 30. Byte	<p>4 Byte-Paare, die jeweils einen Bereich auf der Diskette beschreiben, der dem File zugeordnet ist:</p> <p>1. Byte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 255 (0FFH) = Fileende - 0 bis 191 (00H bis 0BFH) <p>Nummer des Lumps, in dem der Bereich liegt</p>

2. Byte :

- Die linken drei Bits geben an, in welchem Granule des Lumps der Bereich beginnt, die anderen fünf Bits geben die Anzahl von aufeinanderfolgenden belegten Granules an (da ein Granule immer belegt ist, muß zu dieser Zahl immer 1 addiert werden)

31./32. Byte

Wenn das 31. Byte eine 254 (0FEH) enthält, steht im 32. Byte die Nummer eines Erweiterungseintrags für dieses File, sonst ist das File zuende.

Da jedes Bytepaar also maximal 32 Granules (= 40 KBytes) beschreiben kann, kann also jeder Eintrag maximal 128 Granules (= 160 KBytes) belegen. Ein längeres File benötigt also mehrere Einträge. Zu diesem Zweck besteht die Möglichkeit, im 32. Byte des Eintrags einen Verweis auf einen weiteren, diesem File zugeordneten Eintrag zu geben. Dieser Verweis ist die Nummer, die dem entsprechenden Eintrag auch im HIT-Sektor zugeordnet wurde, also $\langle \text{Position im Sektor} \rangle * 32 + \text{Sektornummer}$. Ein solcher Erweiterungseintrag sieht etwas anders aus, als ein Ersteintrag:

1. Byte

Bit 7 und Bit 4 sind 1, alle anderen Bits sind Null

2. Byte

Rückverweis auf den vorhergegangenen Eintrag. Auf diese Weise ist eine Rückverketzung möglich.

3. bis 22. Byte

nicht benutzt

23. bis 32. Byte

wie die entsprechenden Bytes im Ersteintrag

Besonders wichtig ist die Tatsache, daß bei Ausführung des KILL-Befehls nur alle Hash-Codes aller zu diesem File gehörenden Einträge in der HIT auf Null gesetzt werden und in jedem Eintrag das Bit 4 des ersten Bytes zurückgesetzt wird. Ein versehentlich geloschtes Programm kann also wieder "gefunden" werden.

Hierzu ist es nur nötig, in allen Einträgen das Bit 4 im ersten Byte zu setzen und an den entsprechenden Stellen in der HIT wieder den Hash-Code des Filenamens einzutragen. Dies kann zum Beispiel mit COLZAP geschehen.

Der Hash-Code eines Filenamens wird folgendermaßen berechnet:

1. Der Filename muß wie im Inhaltsverzeichnis vorliegen, also Name und Extension linksbündig und mit Leerzeichen aufgefüllt.

Hier einige Beispiele dazu:

Name : READ/ME	Umgewandelt: <u>READ ME</u>
Name : COLZAP/CMD	Umgewandelt: <u>COLZAP CMD</u>
Name : EMPIRE	Umgewandelt: <u>EMPIRE</u>

Ein umgewandelter Filename ist also immer 11 Zeichen lang.
Die Berechnung des Hash-Codes für diesen Namen geschieht nun folgendermaßen:

1.Zeichen * 2 XOR 2.Zeichen * 2 XOR 3.Zeichen * 2 ...

Wenn das Ergebnis dieser Rechnung Null ist, wird 1 als Hash-Code genommen, da Null ja die Kennung eines freien Eintrags ist.

Hier einige Beispiele für Hash-Codes:

Name : <u>READ ME</u>	Hash-Code : 60H = 96
Name : <u>COLZAP CMD</u>	Hash-Code : F0H = 240
Name : <u>EMPIRE</u>	Hash-Code : 49H = 73

Folgendes kleine BASIC-Programm berechnet den Hash-Code eines beliebigen Filenamens:

Geben Sie zuerst den Namen ein, dann die Extension.
Der Hash-Code wird natürlich in dezimal ausgegeben; um ihn mit COLZAP u.ä. einzugeben, müssen Sie ihn noch in das Hexadezimalsystem umrechnen:

```
10 INPUT "Filename ";A$
20 INPUT "Extension ";B$
30 A$=A$+STRING$(8-LEN(A$),32)+B$+STRING$(3-LEN(B$),32)
40 A=0
50 FOR X=1 TO 11
60 B=ASC(MID$(A$,X,1))
70 A=(A OR B) AND NOT(A AND B)
80 A=2*A
90 IF A>255 THEN A=A-255
100 NEXT X
110 IF A=0 THEN A=1
120 PRINT "Der Hash-Code ist";A
130 GOTO 10
```


Eintrag belegt

```

0000 10200025005441504544492020434D44
0010 9642964208001701FFFFFFFFFFFFFFFF
0020 102000BC00554852434F505920434D44
0030 96429642060017401900FFFFFFFFFFFF
0040 00000000000000000000000000000000
0050 00000000000000000000000000000000
0060 00000000000000000000000000000000
0070 00000000000000000000000000000000
0080 00000000000000000000000000000000
0090 00000000000000000000000000000000
00A0 00000000000000000000000000000000
00B0 00000000000000000000000000000000
00C0 00000000000000000000000000000000
00D0 00000000000000000000000000000000
00E0 00000000000000000000000000000000
00F0 00000000000000000000000000000000
Drive 0, FRS 0004, DRS 0364 DIR/SYS
0000 . %.TAPEDI CMD B B....
0020 . . .UHRCOPY CMD B B...8..
0040 .....
0060 .....
0080 .....
00A0 .....
00C0 .....
00E0 .....

```

Block beginnt auf
Lump 17H (23 des)
= Granule 115 und
ist 2 Granules lang

→ Programmname

Auf dieser und der vorigen Seite finden Sie mit Kommentaren versehene Ausdrücke einer Disketten-Belegungs-Tabelle, einer Hash-Index-Tabelle und eines Eintragssektors des Inhaltsverzeichnisses. Diese Ausdrücke können Sie zu Hilfe nehmen, um die Erklärungen auf den vorangegangenen Seiten besser zu verstehen.

DIRSORT - alphabetisches Sortieren des Inhaltsverzeichnisses einer Diskette in BASIC

Es ist Ihnen doch bestimmt schon aufgefallen, welche Schwierigkeiten es bereitet, auf einer sehr vollen Diskette einen bestimmten Programmnamen zu finden. Es wäre doch viel einfacher, wenn alle Namen alphabetisch sortiert wären.

Ein Programm, das diese Aufgabe für Sie übernimmt, finden Sie im folgenden beschrieben und gelistet.

Zeile 10 - 100	:	Initialisierung
Zeile 110	:	N\$ enthält den Filenamen DIR/SYS:d
Zeile 120 - 200	:	Test, ob DIR/SYS auf der Diskette vorhanden ist und sich eröffnen läßt
Zeile 220	:	File als Random-Access-File eröffnen, welches nicht erweitert werden darf
Zeile 230 - 240	:	Arrays entsprechend der Inhaltsverzeichnisgröße definieren
Zeile 250	:	Einen Sektor in 8 Teile je 32 Bytes aufteilen
Zeile 260 - 320	:	Eintragssektoren einlesen und in DE\$(X) ablegen
Zeile 330 - 390	:	Hash-Codes in HC(X) einlesen
Zeile 400 - 480	:	Zahl von freien, unsichtbaren und SYSTEM-Files ermitteln
Zeile 490 - 860	:	Inhaltsverzeichnisbeschreibung ausgeben
Zeile 870 - 900	:	Wenn nach NAME sortiert werden soll, sind die Bytes 6 bis 13 relevant, sonst die Bytes 14 bis 16
Zeile 910 - 1120	:	Sortieren
Zeile 1130 - 1380	:	Inhaltsverzeichnis zurückschreiben
Zeile 1390	:	Programmende

Probelauf des Directory-Sortierprogramms:

Directory vorher:

```
>CMD"I1
NOTNAMED 00/00/00
FORTH0/CMD  RS232/CMD  BCODE2/CMD
COLCOM/CMD  COLASMD/CMD  ZEICHEN
PASCAL      TAPEDI/CMD  COLMON1/CMD
COLMON3/CMD  FORTH/CMD  ZEDIT/CMD
UHCOPY/CMD  BASICPL5/CMD  COLOFF/CMD
COLZAP/CMD  PACKER/CMD  COLMON3D/CMD
CCOPY/CMD   EDITOR/CMD  SOUND
READY
```

Directory-Sortierprogramm

Welches Laufwerk soll sortiert werden? 1

Directory von Laufwerk 1

104 Directory-Eintraege :

81 belegt,

23 frei,

2 unsichtbar,

2 System-Programme

Nach <NAME> oder <EXT>ension sortieren?

NAME

Directory nachher:

```
>CMD"I1
NOTNAMED 00/00/00
BASICPL5/CMD  BCODE2/CMD  CCOPY/CMD
COLASMD/CMD  COLCOM/CMD  COLMON1/CMD
COLMON3/CMD  COLMON3D/CMD  COLOFF/CMD
COLZAP/CMD  EDITOR/CMD  FORTH/CMD
FORTH0/CMD  PACKER/CMD  PASCAL
RS232/CMD  SOUND  TAPEDI/CMD
UHCOPY/CMD  ZEDIT/CMD  ZEICHEN
READY
```


Programmlisting:

```
10 CLEAR 10000
20 DEFINT A-Z
30 CLS
40 COLOUR 16
50 PRINT"Directory-Sortierprogramm"
60 PRINT
70 PRINT
80 INPUT "Welches Laufwerk soll sortiert werden";A
90 A=INT(A)
100 IF A<0 OR A>3 THEN 30
110 N$="DIR/SYS:" +RIGHT$(STR$(A), 1)
120 ON ERROR GOTO 170
130 OPEN "I".1, N$
140 CLOSE
150 ON ERROR GOTO 0
160 GOTO 220
170 PRINT"Lesefehler im Directory!!!!"
180 PRINT"Druicken Sie eine Taste."
190 Z$=INKEY$
200 IF INKEY$ ="" THEN 200 ELSE 30
210 RESUME NEXT
220 OPEN "D".1, N$
230 L=( LOF(1)-2)*8
240 DIM DE$(L), HC(L)
250 FIELD 1, 32 AS H$(1), 32 AS H$(2), 32 AS H$(3), 32 AS H$(4), 32 AS
H$(5), 32 AS H$(6), 32 AS H$(7), 32 AS H$(8)
260 FOR X=3 TO LOF(1)
270 ON ERROR GOTO 210
280 GET 1, X
290 ON ERROR GOTO 0
300 FOR Y=1 TO 8
310 DE$((LOF(1)-X)*8+Y)=H$(Y)
320 NEXT Y, X
330 ON ERROR GOTO 210
340 GET 1, 2
350 ON ERROR GOTO 0
360 FOR X=0 TO LOF(1)-3
370 FOR Y=1 TO 8
380 HC(( LOF(1)-3-X)*8+Y)=ASC(MID$(H$(Y), X+1, 1))
390 NEXT Y, X
400 FR=0
410 SS=0
420 IV=0
430 FOR X=1 TO L
440 IF ( ASC(DE$(X)) AND 16)=0 THEN FR=FR+1: GOTO 480
450 IF ( ASC(DE$(X)) AND 128)<>0 THEN 480
460 IF ( ASC(DE$(X)) AND 64)<>0 THEN SS=SS+1
```

```

470 IF ( ASC(DE$(X)) AND 8)<>0 THEN IV=IV+1
480 NEXT X
490 COLOUR 3
500 PRINT"Directory von Laufwerk ";
510 PRINT RIGHT$(N$, 1)
520 PRINT
530 COLOUR 16
540 COLOUR 2
550 PRINT USING"###";L;
560 COLOUR 5
570 PRINT" Directory-Eintraege : "
580 PRINT
590 COLOUR 2
600 PRINT USING"###";FR;
610 COLOUR 5
620 PRINT" belegt,"
630 COLOUR 6
640 PRINT STRING$(39, 217)
650 COLOUR 16
660 COLOUR 2
670 PRINT USING"###";L-FR;
680 COLOUR 5
690 PRINT" frei,"
700 COLOUR 6
710 PRINT STRING$(39, 217)
720 COLOUR 16
730 COLOUR 2
740 PRINT USING"###";IV;
750 COLOUR 5
760 PRINT" unsichtbar,"
770 COLOUR 6
780 PRINT STRING$(39, 217)
790 COLOUR 16
800 COLOUR 2
810 PRINT USING"###";SS;
820 COLOUR 5
830 PRINT" System-Programme"
840 COLOUR 16
850 PRINT
860 PRINT
870 INPUT "Nach <NAME> oder <EXT>ension sortieren":A$
880 IF A$="NAME" THEN S1=6: L1=8: S2=14: L2=3: GOTO 910
890 IF A$="EXT" THEN S1=14: L1=3: S2=6: L2=8: GOTO 910
900 GOTO 490
910 FOR X=1 TO L-1
920 IF ( ASC(DE$(X)) AND 64)<>0 THEN 1110
930 IF ( ASC(DE$(X)) AND 16)=0 THEN 1110
940 IF ( ASC(DE$(X)) AND 128)<>0 THEN 1110
950 FOR Y=X+1 TO L
960 IF ( ASC(DE$(Y)) AND 64)<>0 THEN 1100
970 IF ( ASC(DE$(Y)) AND 16)=0 THEN 1100
980 IF ( ASC(DE$(Y)) AND 128)<>0 THEN 1100
990 T1$=MID$(DE$(X), S1, L1)
1000 T2$=MID$(DE$(Y), S1, L1)

```

```

1010 IF T1$<T2$ THEN 1100
1020 IF T1$>T2$ THEN 1040
1030 IF MID$(DE$(X), S2, L2)<=MID$(DE$(Y), S2, L2) THEN 1100
1040 H$=DE$(X)
1050 H=HC(X)
1060 DE$(X)=DE$(Y)
1070 DE$(Y)=H$
1080 HC(X)=HC(Y)
1090 HC(Y)=H
1100 NEXT Y
1110 NEXT X
1120 PRINT "Sortiervorgang beendet"
1130 INPUT "Directory zurueckschreiben":A$
1140 IF A$="N" THEN 1380
1150 IF A$<>"J" THEN 1130
1160 POKE&H400C,&H00AF
1170 POKE&H400D, 201
1180 PRINT "ACHTUNG: Das Programm darf jetzt nicht"
1190 PRINT "unterbrochen werden !!!"
1200 ON ERROR GOTO 210
1210 GET 1, 2
1220 ON ERROR GOTO 0
1230 FOR X=0 TO LOF(1)-3
1240 FOR Y=1 TO 8
1250 LSET H$(Y)=LEFT$(H$(Y), X)+CHR$(HC(( LOF(1)-3-X)*8+Y))+MID$(H$(Y)
, X+2)
1260 NEXT Y, X
1270 AD=2+PEEK(&H43D0)+256*PEEK(&H43D1)
1280 POKE AD, PEEK(AD) OR 1
1290 PUT 1, 2
1300 FOR X=3 TO LOF(1)
1310 FOR Y=1 TO 8
1320 LSET H$(Y)=DE$((LOF(1)-X)*8+Y)
1330 NEXT Y
1340 POKE AD, PEEK(AD) OR 1
1350 PUT 1, X
1360 NEXT X
1370 POKE&H400C, 201
1380 CLOSE
1390 END

```

Extended Directory

Ein erweitertes Inhaltsverzeichnis in Basic

Mit diesem Programm können Sie mehr der Informationen sichtbar machen, die im Inhaltsverzeichnis jeder Diskette stehen. Ausgegeben werden die Länge eines jeden Programms in Granules und Bytes, die Logische Recordlänge und die Position des Fileendes. Geben Sie zunächst ein, von welchem Laufwerk Sie das Inhaltsverzeichnis sehen wollen. Dann können Sie eine Maske für den Filenamen eingeben, falls Sie nur einige Files angezeigt haben wollen. Diese Maske sieht prinzipiell folgendermaßen aus:

Jedes Zeichen der Maske, das kein '?' ist, muß an genau dieser Stelle im Filenamen gefunden werden, damit er unter diese Maske fällt. An Stelle eines Fragezeichens ist jedes Zeichen zugelassen. Der Name COLZAP CMD fällt also unter die Maske C?L????C?D, der Name COLMON3DCIM jedoch nicht. Geben Sie die Maske wie einen normalen Filenamen ein, daß Auffüllen mit Leerzeichen geschieht automatisch. Eine weitere Besonderheit ist noch zu erwähnen:

Geben Sie ??/CMD an, so werden nur Files angegeben, deren Name zweibuchstabig ist; geben Sie aber */CMD an, so werden alle Files, die die Extension CMD haben, angegeben.

Zum Schluß können Sie noch wählen, ob alle Ausgaben auch auf den Drucker gegeben werden sollen. Mit dieser Methode wurde auch der Probeausdruck erstellt, den Sie auf der nächsten Seite sehen.

Zeile 10 - 110 : Initialisierung

Zeile 120 - 350 : Erstellung der Namens-Maske

Zeile 360 - 370 : Setzen des Druckerflags

Zeile 380 - 490 : Einlesen der Inhaltsverzeichniseinträge in DE\$(X)

Zeile 500 - 1110 : Heraussuchen der passenden Namen und Ausgabe der Parameter. Nach 20 Zeilen auf Tastendruck warten

Zeile 1120 - 1490 : Berechnung und Ausgabe von Diskettenname, -datum und der Anzahl der freien Granules

Zeile 1500 - 1520 : Programmende

Probelauf des Programms 'Extended Directory:

Extended Directory
Welches Laufwerk? 1
Maske des Filenamens?

Alle Files

Ausgabe auch auf Drucker (J/N)? J

Name	EOF	LRL	Grans	Bytes
-----	-----	-----	-----	-----
BOOT/SYS	5/000	256	1	1280
DIR/SYS	15/000	256	3	3840
ZEDIT/CMD	33/136	256	7	8584
TAPEDI/CMD	8/037	256	2	2085
UHCOPY/CMD	6/188	256	2	1724
EDITOR/CMD	36/229	256	8	9445
FORTH/CMD	46/149	256	10	11925
FORTHD/CMD	29/042	256	6	7466
PACKER/CMD	18/072	256	4	4680
RS232/CMD	1/201	256	1	457
COLZAP/CMD	22/092	256	5	5724
COLMON1/CMD	17/072	256	4	4424
COLMON3/CMD	57/088	256	12	14680
COLMON3D/CMD	59/167	256	12	15271
COLOFF/CMD	6/159	256	2	1695
COLCOM/CMD	60/166	256	13	15526
BCODE2/CMD	11/048	256	3	2864
CCOPY/CMD	2/236	256	1	748
COLASMD/CMD	26/179	256	6	6835
BASICPL5/CMD	21/102	256	5	5478
-----	-----	-----	-----	-----
Name	EOF	LRL	Grans	Bytes
-----	-----	-----	-----	-----
SOUND	15/040	256	4	3880
ZEICHEN	27/220	256	6	7132

Disketten-Name : ROEDEL
Disketten-Datum: 12/34/56
29 freie Granules

Programmlisting:

```

10 CLS
20 CLEAR 10000
30 DEFINT A-Z
40 COLOUR 16
50 PRINT"Extended Directory"
60 COLOUR 5
70 PRINT STRING$(18, 217)
80 COLOUR 16
90 PRINT
100 INPUT"Welches Laufwerk":A$
110 N$="DIR/SYS:" +RIGHT$(STR$(A), 1)
120 A$=""
130 INPUT"Maske des Filenamens":A$
140 IF A$="" THEN M$="?????????": PRINT"Alle Files": GOTO 360
150 M1$=""
160 M2$=""
170 FOR X=1 TO LEN(A$)
180 B$=MID$(A$, X, 1)
190 IF B$="/" THEN M1$=M1$+STRING$(8-LEN(M1$), 32): X=X+1: GOTO 280
200 IF B$="*" THEN M1$=M1$+STRING$(8-LEN(M1$),"?"): GOTO 250
210 M1$=M1$+B$
220 IF X<9 THEN NEXT X: GOTO 350
230 M1$=LEFT$(M1$, 8)
240 GOTO 350
250 X=X+1
260 IF X<=LEN(A$) AND MID$(A$, X, 1)<>"/" THEN 250
270 X=X+1
280 M2$=""
290 FOR Y=X TO LEN(A$)
300 B$=MID$(A$, Y, 1)
310 IF B$="*" THEN M2$=M2$+STRING$(3-LEN(M2$),"?"): GOTO 350
320 M2$=M2$+B$
330 IF Y<X+3 THEN NEXT Y: GOTO 350
340 M2$=LEFT$(M2$, 3)
350 M$=M1$+M2$
360 INPUT"Ausgabe auch auf Drucker (J/N)":D$
370 IF D$<>"J" AND D$<>"N" THEN 360
380 OPEN "D",1, N$
390 L=( LOF(1)-2)*8
400 DIM DE$(L), H$(8)
410 FIELD 1, 32 AS H$(1), 32 AS H$(2), 32 AS H$(3), 32 AS H$(4), 32 AS
H$(5), 32 AS H$(6), 32 AS H$(7), 32 AS H$(8)
420 FOR X=3 TO LOF(1)
430 ON ERROR GOTO 1530
440 GET 1, X
450 ON ERROR GOTO 0
460 FOR Y=1 TO 8
470 DE$((X-3)*8+Y)=H$(Y)
480 NEXT Y
490 NEXT X
500 X=1
510 CLS

```

```

520 C=0
530 X$="Name          EOF   LRL  Grans  Bytes"
540 PRINT X$
550 IF D$="J" THEN LPRINT X$
560 COLOUR 5
570 PRINT STRING$(39, 217)
580 COLOUR 16
590 IF D$="J" THEN LPRINT STRING$(39, "-")
600 T$="???????/??? xxxx/xxx xxx  xxx xxxxxx"
610 D=ASC(DE$(X))
620 IF (D AND 128)<>0 OR (D AND 16)=0 THEN 1100
630 R$=MID$(DE$(X), 6, 11)
640 FOR Y=1 TO 11
650 IF MID$(M$, Y, 1)="?" THEN 670
660 IF MID$(M$, Y, 1)<>MID$(R$, Y, 1) THEN 1100
670 NEXT Y
680 R1$=""
690 FOR Y=1 TO 8
700 IF MID$(R$, Y, 1)<>" " THEN R1$=R1$+MID$(R$, Y, 1): NEXT Y
710 R2$=""
720 FOR Y=9 TO 11
730 IF MID$(R$, Y, 1)<>" " THEN R2$=R2$+MID$(R$, Y, 1): NEXT Y
740 R$=R1$
750 IF R2$<>"" THEN R$=R$+"/" +R2$
760 R$=R$+STRING$(12-LEN(R$), 32)
770 MID$(T$, 1, 12)=R$
780 B=ASC(MID$(DE$(X), 4, 1))
790 Z=B
800 R$=RIGHT$(STR$(B), LEN(STR$(B))-1)
810 R$=STRING$(3-LEN(R$), 48)+R$
820 MID$(T$, 19, 3)=R$
830 B=ASC(MID$(DE$(X), 5, 1))
840 IF B=0 THEN B=256
850 R$=RIGHT$(STR$(B), LEN(STR$(B))-1)
860 R$=STRING$(3-LEN(R$), 32)+R$
870 MID$(T$, 23, 3)=R$
880 B=ASC(MID$(DE$(X), 21, 1))+256*ASC(MID$(DE$(X), 22, 1))
890 R$=RIGHT$(STR$(B), LEN(STR$(B))-1)
900 R$=STRING$(4-LEN(R$), 32)+R$
910 MID$(T$, 14, 4)=R$
920 F=B+SGN(Z)
930 GR=INT(F/5)+SGN(F-INT(F/5)*5)
940 R$=RIGHT$(STR$(GR), LEN(STR$(GR))-1)
950 R$=STRING$(3-LEN(R$), 32)+R$
960 MID$(T$, 28, 3)=R$
970 KB=B*256+Z
980 R$=RIGHT$(STR$(KB), LEN(STR$(KB))-1)
990 R$=STRING$(6-LEN(R$), 32)+R$
1000 MID$(T$, 33, 6)=R$
1010 PRINT T$
1020 IF D$="J" THEN LPRINT T$
1030 C=C+1
1040 IF C<20 THEN 1100

```

```

1050 COLOUR 5
1060 INPUT"<RETURN> zum Fortfahren";X$
1070 COLOUR 16
1080 X=X+1
1090 IF X<=L THEN 510
1100 X=X+1
1110 IF X<=L THEN 610
1120 FIELD 1, 96 AS GT$, 112 AS DUMMY$, 8 AS NM$, 8 AS DT$
1130 ON ERROR GOTO 1530
1140 GET 1, 1
1150 ON ERROR GOTO 0
1160 CLOSE
1170 FR=0
1180 W=1
1190 PRINT
1200 COLOUR 2
1210 PRINT"Bitte einen Moment warten"
1220 COLOUR 16
1230 PRINT
1240 G=ASC(MID$(GT$, W, 1)) AND 7
1250 FOR Y=1 TO 3
1260 G1=INT(G/2)
1270 G2=G-G1*2
1280 FR=FR+1-G2
1290 G=G1
1300 NEXT
1310 W=W+1
1320 IF W<97 THEN 1240
1330 PRINT
1340 IF D$="J" THEN LPRINT
1350 PRINT "Disketten-Name : ";
1360 COLOUR 5
1370 PRINT NM$
1380 COLOUR 16
1390 IF D$="J" THEN LPRINT"Disketten-Name : ";NM$
1400 PRINT "Disketten-Datum: ";
1410 COLOUR 5
1420 PRINT DT$
1430 IF D$="J" THEN LPRINT"Disketten-Datum: ";DT$
1440 COLOUR 16
1450 PRINT"Freie Granules:";
1460 COLOUR 5
1470 PRINT USING"####";FR
1480 IF D$="J" THEN LPRINT USING"####";FR:: LPRINT" freie Granules"
1490 CLOSE
1500 PRINT
1510 INPUT"<RETURN> fuer Neustart";A$
1520 RUN
1530 RESUME NEXT

```


Umbenennung von Disketten

Mit diesem kleinen Basic-Programm können Sie endlich Ihren Disketten sinnvolle Namen geben, anstatt dem langweiligen NCW 1983. Starten Sie das Programm und geben Sie an, in welchem Laufwerk sich die Diskette befindet, deren Namen Sie ändern wollen. Dann werden der bisherige Name und das Datum ausgegeben. Nun können Sie einen neuen Namen und ein neues Datum angeben. Drücken Sie nur <RETURN>, so wird der alte Wert übernommen. Danach wird das Inhaltsverzeichnis zurückgeschrieben.

Programmlisting:

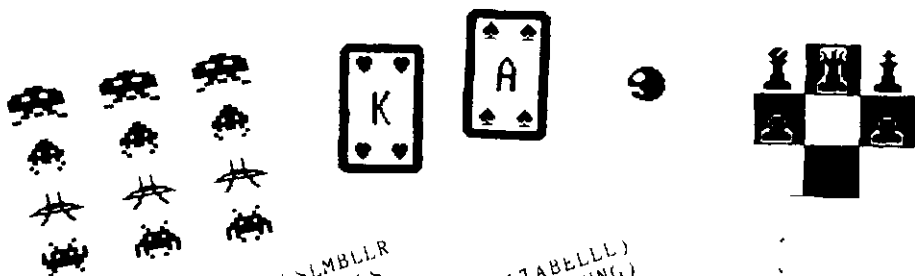
```
10 CLS
20 COLOUR 16
30 PRINT"Disketten Umbenennung"
40 INPUT"Welches Laufwerk ";A
50 N$="DIR/SYS:" +RIGHT$(STR$(A), 1)
60 OPEN"d",1, N$
70 FIELD 1, 208 AS DUMMY$, 8 AS NM$, 8 AS DT$
80 ON ERROR GOTO 120
90 GET 1, 1
100 ON ERROR GOTO 0
110 GOTO 130
120 RESUME NEXT
130 PRINT"Laufwerk Nr. ";RIGHT$(N$, 1)
140 PRINT
150 PRINT"Name : ";NM$; TAB(20);"Datum : ";DT$
160 A$=""
170 INPUT"Neuer Name ";A$
180 IF A$<>"" THEN LSET NM$=A$
190 A$=""
200 INPUT"Neues Datum ";A$
210 IF A$<>"" THEN LSET DT$=A$
220 AD=2+PEEK(&H43D0)+256*PEEK(&H43D1)
230 POKE AD, PEEK(AD)OR 1
240 PUT 1, 1
250 CLOSE
260 END
```

Basic Einfachsteleenz

[illegible]

#	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	_	`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	DEL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	[\]	^	_	`	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	v	w	x	y	z	{		}	~	DEL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408

Colour-Genie Software



COLOUR-ASSEMBLER
(C) 1983 BY TCS

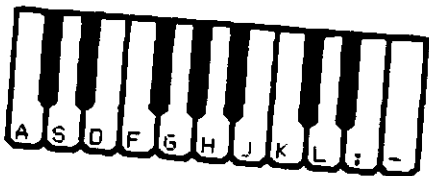
DURCHGANG NR. 1 (SYMBOLTABELLE)
DURCHGANG NR. 2 (ASSEMBLIERUNG)

LAENGE DES QUELLTEXTES : 1232
LAENGE DER SYMBOLTABELLE : 84
LAENGE DES OBJECTCODES : 115
(RETURN) FUER PROGRAMMAUSFUEHRUNG

COLMON 1.2

00000 F3
00001 AF
00002 C37406
00005 C30040
00008 C30040
0000C C30040
0000D E1
00010 E9
00013 C30000
00014 C5
0601

DI
XOR A
JP 0674H
JP 4000H
JP 4000H
POP HL
JP 0000H
JP 4003H
PUSH BC
LD B,01H



TCSA

 Verzeichnis der verfügbaren Colour-Genie-Software

1.1 HILFSPROGRAMME, PROGRAMMIERSPRACHEN

COLOUR-COMPILER: Dieses Programm ist extrem wertvoll. Es bietet die Möglichkeit, Basicprogramme in Maschinenspracheprogramme zu übersetzen.

Der wesentliche Vorteil: Ihr Programm läuft nach Compilierung c.a. 40 mal (!) schneller.

Dies geschieht interaktiv, d.h. Basicprogramm, Maschinenprogramm und Compiler stehen gleichzeitig im Speicher, was ein sehr schnelles Arbeiten ermöglicht. Dabei können c.a. 9.5 kByte Basicprogramm verarbeitet werden. Verzichtet man auf die hochauflösende Grafik, steht noch mehr Speicher zur Verfügung.

Voraussetzung: Ihr COLOUR-GENIE MUSS AUF 32K RAM ERWEITERT SEIN. Die meisten Colour-Basic-Befehle werden vom Colour-Compiler unterstützt. Die wesentlichste Einschränkung ist, daß der Colour-Compiler nur Ganzzahlen (Integers) verarbeitet.

Preis: 69.- DM

Diskversion: 95.- DM

COLOUR-MONITOR I: Ein Maschinensprachemonitor mit starkem Befehlssatz, z.B. Disassemblieren, Ascii/Hex-Dump, Bänder laden/schreiben, Bytes suchen, Speicher editieren/verschieben/relozieren, Hex/Dezimal-Umwandlung u.a.m.

Preis: 39.- DM

COLOUR-ASSEMBLER: Mit diesem Programm können Maschinenspracheprogramme auf komfortable Weise entwickelt werden. Das Programmieren geschieht mit Z80-Mnemonics, Labels etc. Der Assembler erzeugt dann das Maschinenspracheprogramm, das zur Probe auch direkt ausgeführt werden kann.

Eine weitere Besonderheit des Assemblers ist, daß der Assembler-Text in ganz normalen Basic-Modus erzeugt wird, so daß alle Basic-Befehle wie EDIT, LLIST, CSAVE vom Assembler ausgenutzt werden.

Preis: 69.- DM

SOUND-EDITOR (auch im Handbuch "Colour Basic leicht gelernt" aufgelistet) : Ein nützliches Hilfsprogramm zur Programmierung des PSG-ICs (Sound-Chip). Sie editieren die PSG-Register auf dem Bildschirm und der entsprechende Ton wird gleichzeitig ausgegeben. Abschließend gibt das Programm alle PSG-Registerinhalte in dezimaler Schreibweise aus.

Preis: 25.- DM

ZEICHEN-EDITOR (auch im Handbuch "Colour Basic leicht gelernt" aufgelistet) : Dieses Programm ermöglicht es, 64 der 128 frei definierbaren Zeichen auf dem Bildschirm übersichtlich zu editieren. Es können auch Grafiken, wie z.B. eine Schreibschrift, erstellt werden. Abschließend werden die definierten Zeichen in ein Basicprogramm geschrieben, was diese für den späteren Gebrauch oder zur Entwicklung eigener Programme wieder definiert. So wird die unständliche Handhabung der Programmierung der definierbaren Zeichen umgangen.

Preis: 25.- DM

GRAFIK-EDITOR: Wenn Sie Ihr Colour-Genie auf 32K RAM ausgerüstet haben, können Sie dieses Programm einsetzen, denn der "Grafik-Editor" hat eine Länge von 26000 Bytes! Er bietet die Möglichkeit, Grafiken im FGR-Modus mit einer Vielzahl von leistungsstarken Kommandos zu kreieren. Abschließend wird ein Basic-Programm erzeugt werden, das, eingebunden in ein eigenes Programm, das Bild blitzschnell wieder auf den Bildschirm bringt. Sie können also auch komplexe Grafiken sehr schnell fertigstellen und sie hinterher beliebig verwenden.
Preis: 69.- DM

SHAPER: Die Handhabung des Basicbefehls "SHAPE" ist recht umständlich. Hier bringt der "Shaper" Abhilfe: Mit wenigen Tastendrücken erzeugen Sie eine Figur, die abschließend im Format der "Shape-Table" abgespeichert wird.
Preis: 25.- DM

COLROT: Ein sehr nützliches Grafikprogramm, für alle die mit großen Texten Aufmerksamkeit erregen wollen (z.B. im Schaufenster). Colrot erzeugt Laufschriften mit bis zu 512 Zeichen Länge, Titel und Fußschrift, Inversdarstellung, Intermezzo u.v.a.m. Neu: Texte können auf Band gespeichert werden. Ein komfortabler Editor ermöglicht einfaches Arbeiten.
Preis: 69.- DM

BASICODE 2 (!!!): Der neue Basicode-Standard für das Colour-Genie (kompatibel zu Basicode 1). Dieses Programm macht ihr Colour-Genie Basicode kompatibel! Basicode ist das Standard-Basic, in dem z.B. das WDR-Fernsehen Programme ausstrahlt. Eine Hardwareänderung ist nicht nötig.
Preis: 25.- DM

ZEICHENEDITOR+: Dieser Editor, in Maschinensprache geschrieben, ermöglicht es alle 128 Zeichen sehr schnell und komfortabel zu editieren. Dabei gibt es sogar Befehle um Kreise zu zeichnen, Zeichen zu kopieren/duplizieren/rotieren/invertieren u.v.a.m.
Preis: 39.- DM

BASIC+5: Dieses Programm erweitert das normale Basic um 5 Befehle: Im Grafikmodus können beliebige Texte dargestellt werden, Rechteckflächen können gemalt werden, mit "SAVE" können Maschinenspracheprogramme gesichert und mit "LOAD" komfortabel geladen werden. Ferner steht ein Eingabebefehl zur Verfügung, der an beliebige Speicherzellen schreibt.
Preis: 39.- DM

BASIC-PACKER: Der "Packer" ist ein äußerst nützliches Hilfsprogramm für alle, die in Basic programmieren. Die effektivste Funktion dieses Programms ist das "Packen", d.h. ein Basicprogramm wird so stark wie möglich gekürzt, ohne daß die Programmlogik verändert wird. Dies wird erreicht durch das Entfernen von Leerzeichen und (auf Wunsch) REMs, sowie dadurch, daß so viele Befehle wie möglich in eine Zeile gebracht werden. Vorteil: Das Programm wird schneller und kürzer. Ferner kann der "Packer" entpacken, kürzen ohne Zeilennummeränderungen, renummern und Zeilen verschieben. (32K RAM erforderlich!)
Preis: 39.- DM

ZEICHENSATZE: Dieses Programm läßt Sie den vorhandenen Zeichensatz für alle ASCII-Zeichen wahlweise gegen einen von acht neuen, interessanten Zeichensätzen ersetzen.
Für dieses Programm muß Ihr Colour-Genie mit 32K RAM ausgerüstet sein.
Preis: 25.- DM

SCREEN-PRINTER: (Auch in dem Buch "Das Colour-Genie-Buch 1" aufgelistet.) Auf dieses Programm haben die Besitzer des STAR-Druckers DP 510 bzw. DP 515 sicher gewartet!
Es ermöglicht es Ihnen, den Bildschirm jederzeit komplett auf Ihren Drucker auszugeben, egal ob Sie im FGR- oder im LGR-Modus sind. Definierte und feste Grafikzeichen werden ebenfalls mit ausgedruckt. Auch für dieses Programm brauchen Sie 32K RAM und natürlich einen STAR DP 510 / DP 515 Drucker.
Preis: 39.- DM

COLOUR-MONITOR III: Dieses Programm wird alle, die auf Maschinensprache-Ebene programmieren begeistern!
Der "Colour-Monitor III" ist nicht nur ein Monitor mit den üblichen Befehlen, wie ASCII-Dump, Hex-Dump, Disassemblieren, Bänder schreiben etc., sondern ein Monitor mit eingebautem Assembler, Find-Assembler und der Möglichkeit Maschinenspracheprogramme in Einzelschrittausführung zu testen! Das Arbeiten wird neben dem Super-Befehlssatz durch raffinierte Aufteilung des Bildschirms erleichtert.
Für dieses Programm benötigen Sie ein Colour-Genie mit 32K Ram. Ein ausführliches deutsches Handbuch liegt bei.
Preis: 95.- DM DISKVERSION: 105.- DM

COLOUR-FORTH: Endlich gibt es eine leistungsstarke Version der Forth-Programmiersprache auch für das Colour-Genie!
"Colour-Forth" ist eine für Kassettenbetrieb angepasste Version des FIG-Forth, die um viele Befehle für das Colour-Genie erweitert wurde (Graphik, Ton...). Der wesentliche Vorteil der Programmiersprache Forth ist die extrem schnelle Ausführungszeit der Programme, die in unserem Forth noch durch Benutzung des eingebauten Assemblers gesteigert werden kann!
Für dieses Programm benötigen Sie 32K Ram, sowie die neuen Basic-Roms, die seit April '83 in alle Colour-Genies eingebaut sind. Ein ausführliches deutsches Handbuch wird mitgeliefert.
Preis: 95.- DM DISKVERSION: 105.- DM

COLOUR-TEXT: Endlich können alle Colour-Genie-Besitzer, die einen Drucker haben in den Genuß einer komfortablen Textverarbeitung kommen!
Colour-Text erweitert die Bildschirmbreite auf 55 Zeichen, die maximale Zeilenlänge ist 64 Zeichen (Horizontales Scrolling). Sie sind mit dem Cursor ständig im Text, und keine Steuerzeichen verunstalten den Text, da die verschiedenen Schriftarten durch Farben gekennzeichnet sind. (Für Benutzer eines Schwarz/Weiss-Sichtgerätes extra Statuszeile.) Das Programm unterstützt alle gängigen Drucker (STAR, EPSON, ITOH, Typenrad). Wenn Sie einen grafikfähigen STAR-, EPSON- oder ITOH-Drucker haben können Sie sogar selbstdefinierte Grafikzeichen in den Text einfügen!
Ein deutsches Handbuch liegt bei.
Preis: 95.- DM DISKVERSION: 105.- DM

2.3 SPIELE und GRAFIKPROGRAMME

INVASION AUS DEM WELTRAUM: Ein Maschinenspracheprogramm, das die Sound- u. Grafikmöglichkeiten des Colour-Genies voll ausnutzt. Ihre Aufgabe ist es, einen Pulk von Invasoren abzuwehren, der sich der Erde nähert. Die Invasoren werden dabei immer schneller und gefährlicher.
Preis: 39.- DM

PUNKTEJAGD: Bei diesem Spiel geht es darum, alle Punkte in einem Labyrinth aufzusammeln, bevor Sie von einem Wächter eingeholt werden. Schnelle Grafik und Ton durch Maschinensprache.
Preis: 25.- DM

WURM: Unser derzeit schnellstes Action-Spiel. Ein Wurm kommt von oben den Bildschirm herab und versucht Sie zu vernichten. Dabei hat er die Spinne, die Fliege und die Ente als Helfer. Kein Spiel für ruhige Stunden!
Preis: 39.- DM

BREAK OUT: Bei diesem Video-Spiel muß eine Mauer mit Ihrem Ball zerstört werden. Dabei können verschiedenen Schwierigkeitsgrade vorgewählt werden. Hohe Geschwindigkeit durch Maschinenspracheprogrammierung.
Preis: 39.- DM

DEMOPROGRAMM: Hiermit können Sie besser als mit der mit Ihrem Colour-Genie z.Zt. mitgelieferten englischen Demokassette die Möglichkeiten Ihres Colour-Genies demonstrieren.
Preis: 25.- DM

ANDROMEDA: Ein erstklassiges dreidimensionales Weltraumspiel mit ansprechender Grafik. Feindliche Raumschiffe kommen auf Sie zu; vernichten Sie diese, bevor sie Ihnen wertvolle Energie abgesaugt haben. Ist die Zeit abgelaufen, so eilt Ihnen Ihre Mutterbasis zu Hilfe; aber das Auftanken will auch gelernt sein.
Preis: 39.- DM

MAU-MAU: Endlich haben Sie einen Spielpartner, der nicht wutend die Karten wegwirft, wenn er am verlieren ist. Dies durfte wohl aber auch selten der Fall sein, vielmehr wahrscheinlich ist es, daß Sie den Computer vor Wut ausschalten, da ihr Computer Dank einer hervorragenden Taktik auf Sieg programmiert ist. (Er schummelt nicht !!) Gespielt wird nach den üblichen Regeln.
Preis: 25.- DM

HEKTIK: Stellen Sie sich vor, Sie wären in einem Neubau mit 6 Geschossen, bei dem die Ebenen durch Leitern verbunden sind. Jetzt kommen Ihnen von oben Verfolger entgegen. Sie müssen sich ihnen stellen, denn es gibt keinen Fluchtweg. Graben Sie an strategisch wichtigen Stellen Löcher in den Boden, um so Ihre Verfolger auszuschalten.
Preis: 39.- DM

METEOR: Ein Super-Action-Spiel im Grafik-Modus Ihres ColourGenies. Sie befinden sich in einem Meteoritenfeld und werden von Meteoriten, Sternen und schießenden Ufos bedrängt. Das Programm zeichnet sich durch sehr schnelle Grafik und gute Toneffekte aus. Preis: 69.- DM

MOTTEN: Bei diesem Videospiel müssen Sie Kolonnen von Motten bekämpfen, die in gefährlichen Sturzflügen anfliegen und dabei auch noch schießen. Preis: 39.- DM

PANIK: Ein Programm für 2 Spieler. Man muß versuchen, den Gegner einzumauern. Wahlbare Geschwindigkeit macht "Mauer" entweder zu einem Reaktions- oder zu einem Strategiespiel. Das Programm kann wahlweise mit Joysticks oder mit der Tastatur bedient werden. Preis: 25.- DM

TAUSENDFUß: Hier sollen Sie einen Wurm so steuern, daß er nur Futter aber kein Gift frißt. Dazu kommen noch Kraftfutter und Gegengift. Ein sehr unterhaltsames Geschicklichkeitsspiel für die ganze Familie. Bei Spielbeginn können viele verschiedene Geschwindigkeiten und Schwierigkeitsstufen vorgewählt werden. Preis: 39.- DM

COLOUR-SCHACH: Jetzt können Sie gegen Ihr Colour-Genie auch Schach spielen. Colour-Schach bietet 4 verschiedene Spielstärken, Aufzeichnung eines laufenden Spieles auf Kassette, Ändern von Stellungen, einen Demonstrationsmodus und anderes mehr. Die Figuren werden auf ansprechende Weise grafisch dargestellt. Preis: 69.- DM

EXNIMROID: Ein Denkspiel, abgeleitet vom bekannten Nim-Spiel. Es geht darum, aus mehreren Haufchen den letzten Spielstein zu nehmen. Sie spielen gegen den Computer. Preis: 25.- DM

KINGS: Eine Regierungssimulation, bei der Sie für eine Dauer von 8 Jahren eine Insel regieren sollen. Dabei kann nur der kluge Einsatz aller Faktoren zu einem Erfolg führen. Haben Sie Ihre Amtszeit überlebt, werden Ihre Taten ausgewertet, und Sie können dann auch weiter regieren. Preis: 25.- DM

CONQUER: Ein spannendes Videospiel - erobern Sie die Spinnenfestung ! Preis: 25.- DM

JOKER-POKER: (Autor: J. Buchmüller) Pokern Sie gegen Ihr Colour-Genie ! Tolle Grafik und guter Sound. Preis: 39.- DM

MAMPFMAN: Ähnlich wie unser Spiel "Punktejagd", nur daß Sie hier von mehreren Gespenstern verfolgt werden, die Sie unter bestimmten Bedingungen jedoch auch fressen können.
Preis: 25.- DM

MAMPFMAN 2: Die neue Version von Mampfman ! Excellente Grafik und hohe Spieldynamik. Ein sehr empfehlenswertes Programm !
Preis: 39.- DM

COLOUR-KONG: Das absolute Videospiel ! Retten Sie Ihre Freundin vor dem wilden Affen. Mehrere Ebenen, super Grafik und Musik. Auf dem Band finden Sie Versionen für 32K und 16K RAM
Preis: 69.- DM

PANZERKAMPF: Ein Spiel für zwei Personen (JOYSTICKS und 32K RAM erforderlich). Liefern Sie sich mit Ihrem Gegner spannende Panzerschlachten ! Das Programm verfügt über 3 verschiedene Gelände mit Minen etc.
Preis: 69.- DM

EIS: Ein spannendes, zugleich jedoch auch recht schwieriges Actionspiel mit strategischen Elementen. Sie befinden sich in einem Kuhlraum und müssen Eisblöcke so ans Rutschen bringen, daß die gefährlichen Schneemonster vernichtet werden.
Preis: 39.- DM

EAGLE: Vernichten Sie verschiedene Schwadronen von Vögeln, bevor Sie versuchen das große Mutterschiff zu zerstören.
Preis: 39.- DM

GAME of LIFE: Dieses bekannte Programm simuliert das Wachstum von Bakterienkulturen. Die Regeln werden im Programm erklärt und einige interessante Figuren sind fest abgespeichert.
Preis: 25.- DM

SAUG: Ein lustiges Videospiel, bei dem Sie aus einem unterirdischen Labyrinth Termiten ansaugen müssen, wobei Sie sich vor giftigen, roten Termiten hüten müssen.
Das Spiel kann auch mit Joysticks gesteuert werden.
Preis: 39.- DM

EXREVERSI: Spielen Sie Reversi gegen Ihr Colour-Genie ! Dabei kann zwischen mehreren Spielstufen gewählt werden. Das Spielbrett wird auf ansprechende Weise graphisch dargestellt.
Preis: 39.- DM

BANG-BANG: Zwei Cowboys begegnen sich in der Prarie und liefern sich ein erbittertes Duell. Für dieses Spiel sind Joysticks erforderlich.
Preis: 39.- DM

NETZO: Versuchen Sie mit Ihrem Pinsel alle Flächen auszumalen, ohne von Ihren Gegnern erwischt zu werden.
Preis: 39.- DM

DEATH-TRAP, ein dreidimensionales Grafik-Abenteuerspiel (Adventure):

Ein Programm zum Wahnsinnig werden! Sie befinden sich in einem Labyrinth mit über 1100 Räumen, in dem es von gefährlichen Einwohnern und Gegenständen wimmelt. Finden Sie die wichtigen Gegenstände und wenden Sie sie richtig an, um aus dem Labyrinth zu entkommen. Zwei Voraussetzungen müssen allerdings erfüllt sein: Ihr Colour-Genie muß 32K RAM haben, und Sie müssen elementare Englischkenntnisse besitzen, da die Sie Kommandos in Form von englischen Sätzen eingeben.

Preis: 69.- DM

TCS-CHOPPER: Die Geschmacker sind verschieden - aber dies ist wohl das beste Videospiel, das es z.Zt. für das Colour-Genie gibt! Dreizehn Ihrer Kameraden sind in einem von vier riesigen Labyrinthen ausgesetzt worden. Versuchen Sie nun, diese mit Ihrem Hubschrauber zu retten! Aber Vorsicht, Ihre Freunde werden scharf bewacht!

32K RAM sind auch hier notwendig.

Preis: 69.- DM

DOPPEL-WURM: Vielleicht kennen Sie unser beliebtes Spiel "Tausendfuß". "Doppel-Wurm" ist sehr ähnlich, allerdings spielen hier zwei Spieler gegeneinander, was die Spannung natürlich erhöht. Achtung: Nur für Joystick-Besitzer!

Preis: 39.- DM

MADTREE: Ein schwieriges Videospiel: Sie sind eine fleißige Biene und müssen eine Reihe von Blumen ständig bestäuben, damit diese nicht eingehen. Doch diese Blumen sind undankbar und gefährden Sie.

Preis: 39.- DM

DIG-BOY: In Ihrem unterirdischen Reich kämpfen Sie gegen Drachen und andere Untiere. Locken Sie diese unter einen der wackligen Felsen, um sie zu zerschmettern.

Dieses Spiel ist sehr empfehlenswert, da es eine Menge Abwechslung bietet.

Preis: 39.- DM

EMPIRE: Für alle, die nicht nur reine Aktion wollen, ist "Empire" das ideale Spiel. Dieses Spiel kann mit bis zu sechs Spielern gleichzeitig gespielt werden, der Computer spielt ebenfalls mit. Jeder Spieler hat ein kleines Reich, das nun durch Handel, Politik, Krieg u.s.w. zu Wohlstand kommen soll. Dabei stehen Sie mit den anderen Nationen ständig in Beziehung, sei es durch Handel oder durch Krieg.

Ansprechende Grafik macht das Programm noch interessanter. Ihr Colour-Genie muß für "Empire" auf 32K RAM aufgerüstet sein.

Preis: 69.- DM

LUNAR-LANDER: Eine perfekte Mondlandungssimulation mit Supergrafik ! Die Idee ist zwar alt, aber die Ausführung dieses Programmes macht den "Lunar-Lander" zu einem unserer besten Spiele. Sie benötigen 32K Ram. Das Spiel kann wahlweise auch mit den EG2013-Joysticks gesteuert werden.
Preis: 39.- DM

COLOUR-FROGGER: Retten Sie Ihren Frosch zuerst über die Straße und dann über den Fluß ! Ein spannendes Unterhaltungsspiel, an dem die ganze Familie lange Zeit Spass haben wird. Besonders gelungen ist bei diesem Programm die musikalische Untermalung.
Preis: 39.- DM

CRAZY-PAINT: Das neueste Spiel von J. Buchmüller, dem Author des TCS-Choppers - Super-Grafik und Super-Ton ! In 16 Levels müssen Sie, ähnlich wie bei unserem Spiel 'Netzo', versuchen alle Flächen auszumalen, ohne sich von den hektischen Gegnern erwischen zu lassen.
Preis: 69.- DM

MEMORY: Das beliebte Brettspiel nun auch als Version für das Colour-Genie ! Schöne Grafik und die gute Spielidee machen dieses Programm empfehlenswert.
Preis: 39.- DM

GALACTIC ATTACK: Das neue Spiel von Klaus Weber. Versuchen Sie eine Vielzahl wilder Angreifer so lange wie möglich zurückzuhalten. Ein sehr schnelles Spiel mit guter Grafik.
Preis: 39.- DM

COLOUR-SKAT: Jetzt können Sie auch Skat gegen Ihr Colour-Genie spielen ! Wenn Sie mal Lust zum Skat spielen haben. Ihnen aber die Spielpartner fehlen, spielen Sie halt gegen den Computer ! Gute Grafik. Achtung: 32K RAM sind notwendig.
Preis: 39.- DM

Colour-Genie - FLUGSIMULATOR: Endlich ist er da ! ! !
Der Colour-Genie Flugsimulator bietet dreidimensionale Darstellung in Echtzeit, Radar, 18 Instrumente, Luftkampfmodus ... Ein Programm, daß jeder Colour-Genie-Besitzer haben sollte ! Eine ausführliche deutsche Anleitung liegt bei.
Achtung: Das Programm benötigt 32K RAM.
Preis: 69.- DM

3.3 MUSIKPROGRAMME

MUSIK: Dieses Programm spielt festprogrammierte Musikstücke mit verblüffender Qualität.

Preis: 25.- DM

ORGEL: Spielen Sie Orgel auf Ihrem Colour-Genie !

Ihnen stehen zwei Manuale, einstellbares Delay und sogar eine Schlagzeugbegleitung zur Seite.

Preis: 25.- DM

COLOUR-SYNTHESIZER: Ein Programm, das man gesehen haben muß, um es überhaupt für möglich zu halten. Der Colour-Synthesizer macht aus Ihrem Colour-Genie einen vollwertigen 3-Kanal Synthesizer mit VCO, VCA, Hüllkurve, Schlagzeug...

Acht Einstellungen aller Regler können vorprogrammiert, auf Tastendruck abgerufen und auf Band gesichert werden.

Verblüffend ist auch die graphische Darstellung.

Preis: 69.- DM

COMPOSER: Mit diesem Programm können Sie sehr einfach eigene Musikstücke komponieren. Noten, Pausenzeichen u.s.w. werden grafisch dargestellt, können editiert und auf Band gespeichert werden.

Preis: 39.- DM

4.3 LERNPROGRAMME ELEKTRONIKPROGRAMME

MATHEMATIK-LERNPROGRAMM: Interessant für Kinder im Grundschulalter. Wahlweise können die vier Grundrechenarten geübt werden, wobei man zwischen verschiedenen Schwierigkeitsgraden wählen kann. Lustige grafische Gestaltung sorgt dafür, daß das Üben Spaß macht.

Preis: 25.- DM

GRUNDEIGENSCHAFTEN DES LICHTS (OPTIK): Diese 32KByte lange Programm erklärt die Brechung, Reflexion, verschiedene Linsentypen... Ansprechende Grafik, Benutzereingaben, Menu und Übungsaufgaben machen dieses Programm sehr lehrreich.

Preis: 39.- DM

NE555: Erklärung und Anwendung des Timer-ICs NE555 werden mit diesem Programm zum Kinderspiel. Tolle Grafik und ausführliche Dokumentation heben dieses Programm hervor.

Preis: 25.- DM

PLOTTER: Plotter ist ein anspruchsvolles Mathematikprogramm, das beliebige Funktionen zeichnet, Wertetabellen erstellt ...

Preis: 39.- DM

PHYSIK DES TRANSISTORS: Ähnlich aufwendig wie beim Programm 'Optik' werden Sie hier in die Grundeigenschaften des Transistors, verschiedene Schaltungen, Kennlinien u.s.w. eingewiesen.

Für dieses Programm sind 32K Byte RAM erforderlich.

Preis: 39.- DM

LANDER-QUIZ: (Autor K. Weber) Ein ganz toll aufgemachtes Lernprogramm, das zugleich als Gesellschaftsspiel mit bis zu 8 Personen gespielt werden kann. Das Programm stellt jedem Spieler verschiedene Arten von Fragen, die teilweise durch eine Eingabe oder durch 'Zeigen' mit einem Cursor auf der Weltkarte beantwortet werden. Je nachdem, wie gut die Antwort ist, gibt es dann Punkte. (32K RAM erforderlich!)

Preis: 39.- DM

OPERATIONSVERSTÄRKER APPLIKATIONEN (OPAMAP, Autor: U. Gerber): Für jeden, der sich mit Elektronik beschäftigt, ist dieses Programm eine wahre Freude! Zwölf der wichtigsten Opamp-Schaltungen können mit diesem Programm komplett dimensioniert werden, wobei der Schaltplan graphisch dargestellt wird. Mitgeliefert wird ein 50-seitiges Lehrbuch, daß die Eigenschaften und Verwendung im allgemeinen, und die Applikationsschaltungen im speziellen erklärt. Sehr empfehlenswert!

(32K RAM erforderlich!)

Preis: 69.- DM

5.3 DISKETTENPROGRAMME

Alle Programme, die Sie auf den vorangegangenen Seiten finden sind, bis auf 'Deathtrap' auf Diskette erhältlich.

Selbstverständlich brauchen Sie für alle Programme ein Colour-Genie mit 32K RAM.

Bitte addieren Sie bei Bestellung auf Disk jeweils DM 10.- zum Listenpreis für die Diskette !

Im folgenden finden Sie eine Liste von Programmen, die speziell für Diskette geschrieben sind:

TAPE-DISK-CONVERTER: Dieses Programm ermöglicht es Ihnen, Ihre Maschinensprache-Kassetten (sofern ungeschützt) auf Diskette zu überspielen, wobei eine Verschiebung im Speicher möglich ist. Außerdem kann man von Diskette auf Diskette, von Kassette auf Kassette und von Diskette auf Kassette überspielen.

Preis: 45.- DM

COLZAP: Mit "Colzap" können Sie auf jeder (ungeschützten) Colour-Genie-Diskette alle Sektoren lesen, beliebig ändern (in ASCII oder Hex), Sektoren schreiben, den Disknamen anzeigen, den freien Platz auf der Diskette ausgeben lassen, u.ä.m.

Preis: 45.- DM

ZEICHENEDITOR DISK: (Autor: J.Buchmüller) Dieses Programm ist rein in Maschinensprache geschrieben und ist daher sehr schnell und komfortabel. Es kann an mehreren Zeichensätzen gleichzeitig gearbeitet werden, die dann auch auf Diskette gesichert werden können.

Preis: 70.- DM

Ferner verfügbar (Funktionsbeschreibung siehe früher):

COLOUR-ASSEMBLER Diskversion
COLOUR-MONITOR III Diskversion
COLOUR-FORTH Diskversion
COLOUR-TEXT Diskversion

Preis: 95.- DM
Preis: 105.- DM
Preis: 105.- DM
Preis: 105.- DM

6.3 LITERATUR

Beachten Sie auch die für das Colour-Genie lieferbaren Bücher:

Technisches-Handbuch: Enthält die kompletten Schaltpläne, Erklärungen, CRTC-Unterlagen, PSG-Unterlagen...
Preis: 49.- DM

DAS TCS Colour-Genie ROM LISTING (Autor H.Kampf): Unerläßlich für den Maschinensprache-Programmierer. In diesem Buch ist der komplette ROM und reservierte RAM aufgelistet und erklärt. Insgesamt über 300 Seiten ! 50 Seiten wertvolle Erklärungen ! Komplett und richtig erklärte Arithmetik-Routinen !
Preis: 59.- DM

DAS COLOUR-GENIE BUCH I: Auf über 100 Seiten finden Sie hier interessante Programme - von Spielen bis zu Hilfsprogrammen, zum Teil auch in Maschinensprache - sowie wertvolle Tricks und Erklärungen. Ein Muß für jeden Colour-Genie-Besitzer!
Preis: 39.- DM

DAS COLOUR-GENIE BUCH II: Noch umfangreicher als unser 'Bestseller' Das Colour-Genie Buch I' enthält dieses Buch wieder viele interessante Tricks und Programme, darunter ein komplett gelistetes und erklärtes Maschinensprache-Actionspiel ! Sehr interessant für Diskettenbenutzer: Wie lese/schreibe ich Sektoren vom Basic aus, und wie kann ich meine Disketten schneller formatieren ?
Preis: 39.- DM

*** STAND DER TCS SOFTWARELISTE COLOUR-GENIE VOM 24.3.84 ***

BESTELLFORMULAR

Zur Bestellung von Colour-Genie-Programmen können Sie dieses
Formular benutzen. Schicken Sie dieses an Ihren GENIE-Handler
oder direkt an TCS Computer GmbH
Kölnstraße 4
5205 St. Augustin 2
Tel.: 02241 / 28071

Bankverbindung:
Raiffeisenbank Menden BLZ 37069507 Konto-Nr. 1525

Der Versand erfolgt per Nachnahme oder Vorkasse auf obiges
Konto (dies natürlich nicht, wenn Sie bei Ihrem Handler
bestellen).

Ich bitte um Zusendung folgender TCS Colour-Genie-Programme:

Anzahl	:	Name des Programms	:	Preis/DM	:	Gesamt
-----	:	-----	:	-----	:	-----
-----	:	-----	:	-----	:	-----
-----	:	-----	:	-----	:	-----
-----	:	-----	:	-----	:	-----
-----	:	-----	:	-----	:	-----
-----	:	-----	:	-----	:	-----
-----	:	-----	:	-----	:	-----
-----	:	-----	:	-----	:	-----
-----	:	-----	:	-----	:	-----
-----	:	-----	:	-----	:	-----
				Gesamt:		DM

Meine Adresse ist:

Name:

Straße:

Ort:

Datum: Unterschrift: